UEBER ENDRESULTATE

DER

HÜFTGELENK-RESECTIONEN.

(Aus der chirurgischen Klinik zu Strassburg i/E.)

INAUGURAL-DISSERTATION

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÄT STRASSBURG

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

VORGELEGT VON

PAUL BAEHR

AUS ERFURT.

LEIPZIG,

DRUCK VON J. B. HIRSCHFELD.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: Prof. Dr. Lücke.

SEINEM VÄTERLICHEN FREUNDE

HERRN FRIEDRICH GARY

IN ERFURT

GEWIDMET VOM

VERFASSER.

Ueber das Thema: „Soll chronische Coxitis conservativ-exspectativ oder conservativ-operativ behandelt werden?“ ist in den letzten Decennien viel discutirt worden. Obwohl aber beide Behandlungsmethoden ausgedehnte, die Resection nach Einführung der Antisepsis vielleicht zu ausgedehnte, Anwendung gefunden haben, ist es zu einer endgültigen Lösung der Frage noch nicht gekommen, weil das vorhandene Material leider nicht in der richtigen Weise ausgebeutet wurde.

Es ist ja schwierig, gleichwerthige, conservativ-exspectativ behandelte Fälle zusammenzustellen, da sich bei diesen die Art und Ausdehnung der Erkrankung im Gelenk mit absoluter Sicherheit nicht diagnosticiren lässt. Bei den Resecirten kann man das aber sehr wohl. Trotzdem hat man gerade bei letzteren sich vielfach damit begnügt, einfach Resectionsfälle aus der Literatur zu sammeln, um dann aus diesem Conglomerat der verschiedensten Bestandtheile sich ein Urtheil über den Werth der Resectio coxae zu bilden. Dass ein so gewonnenes Urtheil kein richtiges sein kann, muss ja einleuchten.

Man bedenke doch nur, dass Klima, Rasse, die Geschicklichkeit des Chirurgen, die gewählte Operationsmethode, Ernährungszustand, Wundbehandlung u. s. w. u. s. w. auch ihren Einfluss auf die Resultate haben müssen; dass ferner die Angaben in der Literatur bezüglich der Heilung oft sehr ungenau sind; dass endlich die Patienten nach der Entlassung aus der klinischen Behandlung meistens gar nicht oder doch nur kurze Zeit beobachtet wurden.

Auf letztere wichtige Punkte hat Billroth zuerst hingewiesen, allerdings, wie uns scheint, mit wenig Erfolg.

Es ist daher hier um so mehr am Platze, die Bemühungen von Albrecht, Caumont, Kappeler und Rosmanit anzuerkennen, die, im Gegensatze zu den meisten Anderen, in ihren Publicationen die gerügten Fehler zu vermeiden streben.

Wenn in der Behandlung des uns zu Gebote stehenden Materials, das wir der Güte des Herrn Prof. Lücke verdanken, von dem durch genannte Autoren gegebenen Vorbilde wesentlich abgewichen und die Selbständigkeit gewahrt wurde, so ist deshalb doch nicht ungenauer bei Feststellung der Resultate zu Werke gegangen worden.

Der Hauptzweck unserer Abhandlung wird erfüllt sein, wenn

Tabelle de

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res Schnittführung. Entfernte Theil
1	Bertha H. 8 Jahre.	Cox. dex. Mutter starb an Phthise.	36 Monate. Extension mit 3 Kilo, Contraextension.	Zartes Kind. Flex. 70°; starke Abduction, geringe Aussenrotat. HeftigeSchmerzen bei Druck auf den Trochant. Abendliches Fieber.	Abscess in der Musculatur. Kapsel stark degenerirt und mit Granulat. gefüllt. Beginnende Deg. des Knorpels am abgeplatteten Kopf. Pfanne gesund.	16./I. 188 Hint. Längs schnitt. Kap sel. Kopf.
2	Josephine G. 11 Jahre.	Cox. dex. im Anschluss an ein Schleimfieber. Im 3. Jahre Masern gehabt. Gesunde Familie.	11 Monate. Vesicantien. Einreibungen.	Starke Abmagerung trotz guter Ernährung. Beständig heftige Schmerz. Schwellung der Hüfte.	—	1./IV. 188 Hint. Läng schnitt. Kap sel. Kopf un Hals.
3	Joseph K. 5 Jahre.	Cox. sin.	12 Monate.	Periarticuläre Abscesse. Keine Fist. Sehr starke Abduct. u. Aussenrotat. Flex. 45°. Troch. 2 Cm. über der R.-N.-Linie. Sehr schmerzhafte und rauhe Bewegung.	Im Abscess Eiter mit käs. Bröckeln. Geringe Kapselreste. Der fast völlig zerstörte Kopf, der Hals u. Pfanne v. Knorpel zieml. vollst. entblösst. Schwammige Granulationen.	27./IV. 188 Hint. Läng schnitt. Kop u. Hals. Kap sel. Auskrat der Pfanne.

sie zur Lösung der eingangs dieser Zeilen gedachten Frage einen brauchbaren Beitrag zu liefern vermag.

Dass wir nächstdem noch über Verschiedenes Bericht erstatten, was nur für die Strassburger chirurgische Klinik, in der unsere Fälle sämmtlich zur Resection kamen, von Interesse sein kann, wird uns Niemand verdenken können.

Wir geben zunächst die Krankengeschichten, der Uebersichtlichkeit wegen, in Tabellenform. Aufnahme konnte natürlich nur das Wichtigste finden.

Der Verlauf nach der Entlassung ist diesen Tabellen in kürzester Form nach unseren persönlichen Ermittelungen einverleibt worden. Die „Gestorbenen" sind lediglich aus praktischen Gründen, d. h. zu unserer Bequemlichkeit vorangestellt worden.

Gestorbenen.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Hohes abendliches Fieber. Auskratzung einer kranken Stelle am Becken. Heilung bis auf eine Fistel. Verkürz. 2 Cm. Ankylose. Hämoptoë. Entlass. am 17./VII. 1881.	Wiederaufnahme wegen Schmerzen. Schlechte Stellg. Cavernensymptome. Extension 1 Monat lang. Entlass. am 18./IX. 1881. Wunde hat sich bis zum Tode nie wieder geöffnet, keine Fistel. Gehen wegen schlechter Stellung unmöglich.	28./I. 1883.	Tubercul. pulmonum et intestin. Cavernen. Section.	—
Stets hohes abendliches Fieber. Am 18. VI. stellte sich Hämoptoë ein, Resectionswunde hat sich nie geschlossen.		12./VIII. 1880.	Lungenödem. Beginnende Bronchopneumonie. Beckencaries. Section.	Käsiger Herd in d. Milz, ferner daselbst zahlreiche erbsengrosse Knötch. Auch auf deren Kapsel. Femur rauh.
Schlechte fieberhafte Heilung. Ausbildung von 7 Fisteln. Complication durch ein Erysipel, das sich auf Unterschenkel, Penis, Scrotum ect. ausdehnt. Gangrän am Präputium u. Scrotum. Colossale Oedeme.		31./VII. 1881.	Erysipelas.	—

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection		Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile
		Anamnese	Vorbehandlg.			
4	Hermann L. 5 Jahre.	Cox. sin. im Anschluss an eine Ostit. fem. tuberc. unterh. des Troch. min. Am Hinterhaupt u. Vorderarm Fist., d. schon vor Beginn d. Cox. Eiter u. Knochenpartikelchen entleerten. Keine Kinderkrankheiten. Beginn der Cox. nach Fall. Gesunde Familie.	10 Monate. Auskratz. des Herdes am Troch. minor. Es werden Tuberkeln mit Riesenzellen gefunden. Extension 2 Kilo.	Periarticuläre Abscesse. Aus ein. Fistel unterh. des Troch. viel dünner übelriechend. Eiter. Fistel führt nach dem Gelenk, aber nicht auf rauhen Knochen. Kein Fieber. Flex. 45°. Ferner Adduction u. Innenrotation.	Kopf fast völlig vom Knorpel entblösst, rauh u. mit Granulationen bedeckt, in denen Tuberkeln gefunden werd. Pfanne ebenfalls schon ergriffen.	10./VII. 1880. Hint. Längsschnitt. Kopf u. Hals. Kapsel. Auskratz. der Pfanne.
5	Margarethe B. 5 Jahre.	Cox. sin. im Anschluss an Masern. Später auch Cox. dex. Völlig gesunde Familie.	Bis zur Res. sin. 14 Monate. Mehrfache erfolgreiche Extension.	Fluctuation hinter dem Troch. maj. sin., der aufgetrieben und schmerzhaft ist. Colossaler Abscess rechts.	Herd im Troch. Pfanne erweitert, nicht perforirt. — Caput vollständig cariös. Im Abscess. ½ Liter Eiter.	Links: 20. VII. 1882. Hint. Längsschnitt. Kopf. Collum und Troch. Auskratzung der Pfanne. Rechts: 26. IX. 1882. Hinterer Längsschnitt. Abscessincision. Caput, Collum Troch.
6	Michael B. 3 Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Früher niemals krank. Gesunde Familie.	8 Monate. Extension 3 Kilo. Contraextension mit Beckengürtel.	Flexion. Abscesse in der Trochantergegend und in den Adductoren. Schmerzen. Abds. meist Fieber. Anämischer, schwächlicher Knabe.	Geringe Kapselreste. Kopf und Pfanne von Knorpel entblösst und zerstört. Reichl. Granulationen, in denen sehr viele, meist alte Tuberkel.	6./IX. 1880. Hint. Längsschnitt. Kopf u. Hals. Kapselexstirpat. Auskratz. der Pfanne.
7	Jacob L. 8 Jahre.	Cox. sin. nach Fall vom Pferde. Familie unzweifelhaft tuberculös belastet.	17 Monate. Eine 3monatliche Extens. mit 2 Kilo brachte Besserung. 1 Jahr spät. neue Aufnahme in nebenstehendem Zustand.	Troch. über R.-N.-Linie. Hautdefecte in dessen Gegend, sowie am Gesäss, aus denen schmutziger Eiter fliesst. Uncorrigirbare Flexion im Knie. Bedeutende Schmerzen. Fieber. Crepitation.	Fistel am Anus führt nach d. unteren Pfanne, die defect ist. Troch. osteo-porotisch, knorpelweich. Vom Knorpelüberzug der Gelenkenden wenig übrig. Wenig Eiter und Granulationen.	14./XII. 1880. Hint. Längsschnitt. Kopf, Hals, ob. Theil des Trochant. Auskratz. der Pfanne u. der Fisteln. Naht unmöglich.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Hohes Fieber. Schlechte Heilung. Ausbildung von Fisteln, die Sequester austossen. 16./II. 1881 Resection des Troch. maj., in dessen Innerem eine grosse Höhle. Entfernung eines Theiles der Pfanne. Auch im weiteren Verlauf Fieber. Colossale Eitersecretion. Abscessbildungen. Keine Tendenz zur Heilung. Erysipelas, Phlegmone am Knie und Wade.		14./VIII. 1881.	Amyloid. Deg. der Unterleibsorg. Bronchopneumon. Herde in den Lungen. Unterhalb d. Resectionswunde abgekapselter Herd im Knochen. Zahlreiche multiple Herde im Knochenmark. Aber keine allgemeine Tuberculose.	Pfanne perforirt. Becken und Knochen der ganz. Extremität so weich und mürbe, dass man sie mit dem Messer glatt durchschneiden kann und schon beim Leichentransport eine Tibiafractur entstand. Das Knochenmark zeigt eine dunkelrothbraune Farbe, so dass die Eiterherde gut abstechen.
Links: In den ersten Wochen kein Fieber, wenig Eiter, dann aber Fisteln, die auf den völlig entblössten Schaft führen. Auskratzung. — Nach der Resection rechts abendliches Fieber. Oedeme beider Beine (Thrombose). Reichliches Secret. Wechsel zwischen hochgradiger Erregbarkeit und Apathie. — Somnolenz. Allgemeine Entkräftung.		16./XII. 1882.	Bronchopneumonie, Meningitis basilaris. Bacillen spärl. nachgewiesen in den Tuberkeln d. Piagefässe. Hydrocephalus internus chronicus.	Granulirende Wunden beiders. Pfanne links wie rechts mit dickenpyogenen Membranen bedeckt, worunter rauher Knochen.
Fieber. Wunde heilt schlecht, platzt, entleert viel käsiges Material und übelriechendes Secret. Schlechtes Allgemeinbefinden. Nackenstarre. Dyspnoe. Temperatur sinkt unter die Norm.		7./X. 1880.	Basilarmeningitis. Tuberkeln in der Pia und Rindensubstanz. Herde im Gross- und Kleinhirn. Frische Lungentuberculose.	—
Fieber. Heilung complic. durch Pleuritis sicca, Angina, mehrfaches Erysipel, Mastdarmfistel, welche am 26./X. 1881 operirt wird. Trotz alledem kann der Pat. am 11./VII. 1882 entlassen werden: 2 Fisteln, 4 Cm. Verkürzung. Leichte Adduction.	Operationswunde völlig geschlossen, dagegen in deren Umgebung allmähl. Ausbildung von stark fliessenden Fisteln. Pat. verliess nur selten das Bett, um mit Hülfe einer Krücke bis zum Tisch zu gehen.	9./VI. 1885.	Allgem. Inanition. Abmagerung zum Skelet. Keine Section.	Bei der Enlassung hatte man Hoffnung auf völlige Heilung. Leider erlaubte die Armuth der Eltern weder eine Milchcur, noch d. Besuch eines (Schwefel-)Bades.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile
8	Augusta Z. $7^3/_4$ Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Völlig ges. Familie. Kräftiges Kind.	3 Jahre. Im Beginn Bettruhe. Später 6 Wochen lang Extension.	Gehen nur mit Krücken möglich wegen 30° Flex. Fluctuir. Schwellung in der Inguinalgegend, die sich unter dem Lig. Poup. in die Beckenhöhle fortsetzt. Bei Rotat. Crepitation. Druck a. Troch. schmerzhaft.	Aus der incidirten Schwellung fliesst schleimbeutelähnl. Flüssigkeit u. bei Druck dicke Eiterfetzen. Nach unten reicht die Höhle bis in die Adductorengegend. Pfanne rauh, unregelmässig, aber nicht von Knorpel entblösst. Kapsel stark verdickt. Caput rauh.	15./XI. 1880. Vord. Längsschnitt. Caput u. 2 Cm. vom Collum. Auskratzung der Pfanne.
9	Joseph F. 7 Jahre.	Cox. dex. Pat. hat im 4. Jahre eine Scarlatina durchgemacht. Gesunde Familie.	12 Monate. Mehrf. Gypsverbände. Später Extension 1—2 Kilo.	Fluctuirende Schwellung unter dem Lig. Poup.; tiefe Fluctuat. in d. Glutäalgegend. Abends leichtes Fieber. Schwächlicher, schlecht genährter Knabe.	Viel Eiter. Kapsel sehr verdickt. Caput unregelmässig, aber noch überknorp. Pfanne rauh, nach hinten erweitert; daselbst gelangt der Finger durch eine perforirte Stelle in eine ausgekleid. Höhle.	25./XI. 1880. Hint. Längsschnitt. Caput. Sequestrotomie und Auskratzung der Pfanne.
10	Michael S. 8 Jahre.	Cox. sin. tub. ohne Gelegenheitsursache. Gesunde Familie. Pat. war früher nie krank.	5 Monate. Extension 3 Kilo.	Hohes Fieber. Beweg. glatt, aber schmerzhaft. Oberhalb des Trochanter unter den Glutäen Abscess fühlbar.	Viel Eiter im Abscess u. Gelenk. Kapsel durchweg krank. Caput vom Knorpel völlig bloss. Der ganze Pfannenrand krank. In der Kapselwand und in d. Granulation. massenhaft Tuberkel.	15./VII. 1881. Hint. Längsschnitt. Caput und Stück vom Collum. Kapselexstirpation. Sequester aus d. Pfanne.
11	Eugen G. 8 Jahre.	Cox. sin. nach zweimaligem Fall. Kerngesunde Familie. Kräftiger Knabe.	4 Jahre. Zwischen 2. Fall u. Resection: 3 Monate Extens. u. Contraextension.	Ziemlich grosser Abscess hint. dem Trochanter. Flex., Add. und Innenrotat. Passive Bewegung. schmerzhaft, aber glatt.	Kapsel u. Pfanne z. Theil erkrankt. Kopf u. Hals osteoporotisch.	24./VIII. 1881. Hint. Längsschnitt. Caput und Collum. Pfanne theilweise. Kapsel. Abscessincision.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Fieber. Am 16./II. 1881 ist Nachresect. nöthig: Trochanterspitze, untere Pfanne, aufsteigender Ast des Tuber ischii krank. Darauf langsame Heilung. Entlassung mit beinahe geheilten Fisteln, aber colossaler amyloider Degeneration d. Unterleibsorgane am 6./V. 1882.	Vord. Wunde blieb bis auf kleine Fistel geschlossen, die wenig seröse Flüssigkeit secernirt. Hintere Wunde bricht auf u. eitert stark. Anfangs Bettruhe, dann Gehen mit 2 Krücken, zuletzt sogar Schulbes. möglich, 1 Krücke. Viel Diarrhöen, geschwollene Füsse: in den letzten Monaten.	24./IX. 1884.	Amyloide Degeneration der Unterleibsorgane. Keine Section.	—
Fieberhafte Heilg. durch Pneumonie u. Erysipel complicirt. Oefters Secretverhaltung. Spaltung von Senkungsabscessen, Auskratz. der Pfanne und Höhle. Entlass. am 12./X. 1881 auf Wunsch. Keine Verkürzung, leichte Adduction. Zwei Granulationsflächen. Urin hat Eiweiss. Grosse Leber.	Die zehnpfennigstückgrossen Granulat.-Flächen heilten nie und secernirten reichlich Eiter. Pat. musste meist das Bett hüten, nur selt. stand er auf, um mit Krücken etwas zu gehen.	9./X. 1885.	Amyloide Degener. der Unterleibsorgane. Keine Section.	—
Fieber. Mehrfache Eiterverhaltung durch Senkungen. Am 31./VIII. wird die Pfanne und der Resectionsstumpf gekratzt, der sich nach innen unten erkrankt zeigte. Incision eines grossen Abscesses an d. 6. Rippe. Wunde heilt. 27./X. Pneumonie u. Pleuritis sicca. Wunde und Fisteln fast völlig geschlossen.		10./XII. 1881.	Bronchopneumonie. Allgemeine Miliartuberculose. Section.	—
Fast fieberloser, guter Heilverlauf. Entlass. am 12./II. 1882 mit ganz klein. Fistel. Verkürz.: 1 Cm. Gute Stellung. Ankylose.	Fistel floss noch 2 Jahre lang, dann schloss sie sich. Gehen m. Krücken. Abmager. Colossale Oedeme an beiden Füssen. Viel Eiweiss. Grosse Leber.	20./II. 1884.	Amyloide Degener. der Unterleibsorgane. Keine Section.	—

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile
12	Louise M. 4 Jahre.	Cox. dex. Nach Fall zur Treppe hinab entstand eine Ostitis trochanterica, deren Herd ausgekratzt wurde am 12./VII. 1881. Daran schloss sich secundär d. Coxitis. Familie tuberculös belastet.	2½ Jahre. Auskratzung des ost. Herdes. Abscessincisionen. Extension 1 Kilo m. ebensolcher Contraextens.	Fisteln in der Gelenkgegend, die aber nicht ins Gelenk führen. Ein grosser Abscess in d. Leistengegend. In Chloroformnarkose ist die Abduction gehindert, die übrigen Bewegungen rauh, crepitirend. Flex., Add., Innenrotat.	Knochen vom Troch. major an bis ins Gelenk hinauf durchweg krank. Im Troch. major, nahe am Halse ein Herd, der mit dem Gelenk communicirt.	14./XI. 1881. Hint. Längsschnitt. Abscessincis. Caput u. Collum u. Troj. maj. Auskratz. der Pfanne.
13	Joseph S. 14 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Gelegenheitsursache. Familie tuberculös belastet. Pat. war früher nie krank.	1 Jahr. Salben und Vesicant. In den letzten Monaten Extension.	Kräftig. Knabe. Heftigste Schmerzen bei Bewegungen. Nach hinten u. oben vom Troch. tiefe Fluctuation.	Eiter im Gelenk. Pfanne weich, ihr Knorpelrand abgelöst. Auf dem Durchschnitt des Caput u. in den Granulationen nichts Besonderes.	3./VIII. 1881. Hint. Längsschnitt. Caput. Auskratzung der Pfanne.
14	Eduard B. 16 Jahre.	Cox. dex. im Anschluss an eine fieberh. Erkrankung, die 3 Monate dauerte. Familie verdächtig auf Tuberculose.	7 Monate. Anfangs keine. Erst seit 6 Wochen Extension 5 Kilo.	Anämisch. Pat. Abends Fieber üb. 39 °. Vereiterte Halsdrüsen. Tiefe Fluct. unterhalb der Spina ant. sup. Colossale Schmerzen.	Kapsel sehr verdickt, enthält geringe Eitermengen. Pfanne scheint intact.	28./IV. 1881. Hint. Längsschnitt. Caput. Kapsel. (Auskratzung der Halsdrüsen.)
15	Marie F. 11½ Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Gesunde Familie.	5 Jahre. Anfangs Jodeinpinsel.; Bettruhe. (Seit 2 Jahren Ausbildung von Fisteln.) Heftpflasterextension 3 Kilo im letzten Monat, ohne Erfolg.	Gut genährtes Kind. 3 Fistelnarben u. 3 spärlich Eiter secern. Fisteln. Uncorrigirbare starke Flexion; Adduction, Innenrotation. Troch. steht über der R.-N.-Linie. Abends Fieber.	Vollst. Ankylose im Hüftgelenk. Kopf mit Pfanne fest verwachsen. Oberer hinterer Theil der Pfanne rauh.	15./II. 1882. Hint. Längsschnitt. Caput. Auskratzung der Pfanne.
16	Fritz E. 5 Jahre.	Cox. sin. 3 Monate nach heftigem Fall v. einem Wagen. Einem Bruder mussten vereiterte Achseldrüsen exstirpirt werden. Grossmutter starb ziemlich früh an einer Lungenkrankh.	9 Monate. Gypsverband. Extension 2 Kilo seit 5 Monaten.	Kräftiger Junge. Es bilden sich Contracturen in Knie und Hüfte aus. Art. cruralis pulsirt ganz oberflächlich.	Abscess vom Gelenk aus nach den Cruralgefässen. Kopf angefressen, mit leicht ansitzenden massigen Granulationen bedeckt, die sich noch ein Stück am Schaft hin erstrecken. Pfanne intact.	28./VI. 1882. Hint. Längsschnitt. Caput, Collum u. Trochanterspitze.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Sehr langsame Heilung. Am 28./II. 1882 muss ein 3 Cm. langes krankes Stück vom Femurschaft resecirt werden. Im Verlauf der nächsten Monate bilden sich zahlreiche Abscesse theils oberhalb des Lig. Poup., theils in der Adductorengegend. Dieselben werden incidirt. Seit 15./V. 1882 Oedeme, die sich allmählich zum Hydrops universalis ausbilden. Colossale Mengen Eiweiss im Urin.		27./IX. 1882.	Amyloide Degener. stärkst. Grad. Beckencaries. Narbige Verwachs. des Res.-Stumpfes mit dem Becken. Periostitis ossificans am ganzen Femurschafte. Auflagerung circa 3 Cm. mächtig.	—
Bald trat Fieber ein. Troch. und der obere Theil des Schenkelstumpfes müssen nachresecirt werden. Auskratzung der Pfanne am 11./XI. 1881. Erkrank. beider Lungenspitzen. Am 20./XI. blutet d. Wunde stark.	Der nach dem Blutverluste stark collabirte Pat. wird auf dringenden Wunsch der Verwandten in hoffnungslosem Zustand am 24./XI. nach Hause transportirt.	25./XI. 1881.	Collaps infolge Blutverlustes (Phthisis pulm.). Keine Section.	—
Fieber. Keine Neigung zur Heilung, vielmehr reichliche Eitersenkungen u. Ausbildung von Fisteln in der Gelenkgegend. Seit 19./IX. 1881. Hochgradiger allgem. Hydrops u. reichl. Eiweissgehalt des Urins.		28./IX. 1881.	Tuberculöse Peritonitis. Amyloid der Milz, Niere u. Leber. Section.	Bei der Section lagen Pfanne und Resectionsstumpf mit cariösen, grünlich gefärbten Flächen aneinander. Knochen sehr weich, aber kein Herd in demselben. Ein stecknadelkopfgrosser, käsiger Knoten in der Milz. Käsige Knoten in den Mesenterialdrüsen.
Fieber. Eiterverhaltungen, daher am 5./II. Res. des Troch. Trotzdem schlechter Verlauf. Secretion stinkenden Eiters. Deutlicher Erguss im rechten Ellenbogengelenk. Schüttelfrost. Eiweiss im Urin. Später Sensorium benommen.		5./III. 1882.	Septicämie. Section.	—
Langsame, durch Abscessbildungen verzögerte Heilung. Am 3./IV. 1883 Entlassung: 3 wenig secernirende Fisteln. 4 Cm. Verkürzung. Gehen mit Maschine u. Stock möglich. — In den nächsten Monaten bildete sich eine Kyphose der unteren Brustwirbel aus. Adductionsstellung. Recidive erfordern noch zweimal Incisionen u. Ausratzungen. Viel Eiter. Fisteln nie völlig geschlossen.		21./IV. 1885.	Käsige Herde in den Lungenspitzen. Hochgradige Anämie in allen Organen. Cariöse Zerstörung des linken Hüftgelenkes. Section.	—

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile
17	Leopold D. 4 Jahre.	Cox. duplex. Links mit leichter Ankylose, abgelaufen. Rechts: florescent. Uneheliches Kind.	Cox. dex. 5 Mon. Links: Extension. Rechts: Extension, später Incision eines Abscesses hinter dem Troch. maj.	Kräftiger, gutgenährter Junge. Abends Fieber bis 39,5°. Kopfschmerzen, Apathie, aber keine Nackenstarre oder Differenz in der Pupillenweite.	Kapsel zerstört. Grosser Abscess in die Adductorengegend hinabgehend. Pfanne und Schenkelhals rauh. Einzelne bohnengrosse Sequester.	29./VII. 1882. Hint. Längsschnitt. Caput, Collum zum Theil. Kapsel. Auskratzung der Pfanne.
18	Victor F. 3 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Gesunde Familie.	2 Jahre. Kataplasmen, Extension 1½ Kilo.	Pat. hat vor 2 Mon. eine Nephritis durchgemacht. Seit 3 Monaten 1 Fistel hinter dem Troch. maj., die auf rauhen Knochen führt.	?	12./VIII. 1882. Hint. Längsschnitt. Kapsel. Kopf und Troch. für sich.
19	Nikolaus St. 13 Jahre.	Cox. sin. nach Stoss beim Turnen. Familie tuberculös belastet.	1¼ Jahr. Heftpflasterextension 4 Kilo ohne Erfolg.	Kräftig. Junge. A. femoralis durch (fluctuir.) Schwellung emporgehoben. Diff. Schwellung um den Trochanter, der auf Druck schmerzhaft ist. Glatte Beweg.	Kein Eiter. Periarticuläre Granulationen. Ebensolche tapeziren das ganze Gelenk aus. Nur geringe Reste vom Pfannenknorpel. Perforation d. Pfanne. Daneben Erweichung.	19./IX. 1882. Hint. Längsschnitt. Kapselexstirpat. Caputu. Troch. für sich. Auskratzung der Pfanne.
20	Rosine S. 19 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Familie auf Tuberculose verdächtig.	2 Jahre 3 Mon. Extensionsverbände von 4—5 Kilo. Eisapplication.	Kräftige Person. Bei Bewegungen in Narkose starke Crepitation. Unbedeutende wirkliche Verkürzung.	Kein Eiter. Massenhaft fungöse Granulationen. Kopf und Troch. stark angefressen. Collum nur noch fingerdick, weich u. brüchig. Die völlig perforirte Pfanne wird durch eine glatte Membran abgeschlossen.	25./IX. 1882. Hint. Längsschnitt. Kapsel. Caput, Collum u. Troch. für sich.
21	Emil K. 16 Jahre.	Cox. sin. nach Stoss beim Turnen. Gesunde Familie.	2¼ Jahre. Seit 1 Jahr Extension 3 Kilo. Incision eines Abscesses über dem Troch. vor 3 Monaten.	Blasser Mensch, zieml. gute Muskeln. Oft hohes Fieber wegen Eiterverhaltung im Abscess. Fistel.	Kein Eiter im Gelenk. Caries capitis. Hals rauh, m. Granulationen bedeckt. Pfanne rauh und an der Insertionsstelle d. Lig. teres perforirt, ohne dass man ins Becken gelangt.	1./XII. 1882. Hint. Längsschnitt. Caput, Collum u. Trochanterspitze. Auskratzung der Pfanne.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Am Tage nach der Resection ausgesprochene Meningitis mit Nackenstarre. Kahnförmig eingezogener Leib. Somnolenz. Fieber bis 41°.		31./VII. 1882.	Tuberculöse eiterige Meningitis. Miliartuberculose: Tuberkeln in Milz, Nieren, Lunge, Leber, Darm, Hirn und Knochenmark. Section.	—
Anfangs Fieber. Seit 11./IX. 1882 fieberlos. Die Wunde heilt schnell bis auf 3 kleine Fisteln, welche für Jodoformstifte nicht mehr durchgängig sind. Am 22./III. Meningitis basilaris.		28./III. 1883.	Meningitis basilaris tuberculosa. Section.	—
Abendliches Fieber. Wunde heilt langsam, aber sicher, bei mässiger Secretion. Seit December: Nackenstarre, Erbrechen, Pupillenstarre. Zeitweise tonische Krämpfe in den Armen. Coma. Tod unter Erscheinungen von Trachealrasseln.		4./I. 1883.	Allg. Miliartuberculose. Frische Tuberkeln an der Pia. Alte, zum Theil verkäste in den Nieren. Beginnende katarrh. Pneumonie.	Oberschenkelstumpf und Pfanne bei der Section vollst. überkleidet, so dass ohne Zweifel die Heilung in einiger Zeit erfolgt wäre.
Abendliches, oft hohes Fieber. Starke Eiterung. Im Urin wenig rothe, viel weisse Blutkörperchen, ganze Membranen von Blasenepithelien. Seit 3./XI. viel Eiweiss. Urinbeschwerden. Dann beständiges galliges Erbrechen, eiteriger Urin. Anämie. Subnormale Temperatur.		8./XI. 1882.	Pyämie. Pyelitis, Nephritis. Blasen-, Darm-Diphtheritis. Jaucheherd in d. Tiefe der Wunde. Section.	—
Fieber. Erysipelas. Eiterverhaltung. Das Mark d. Femur eiterig infiltrirt, Corticalsubstanz weich und in einzelne kleine Splitter aufgelöst. Starke Eiterung aus einer Fistel unter dem Lig. Poup. Viel Eiweiss im Urin.	Am 7./V. 1883 von den Eltern abgeholt. Die Operationswunde und 2 bestehende Fisteln schlossen sich nie u. eiterten stark. Pat. konnte das Bett nie verlassen. Geschwollene Füsse. Eiweiss im Urin.	2./VI. 1883.	Amyloide Degeneration der Unterleibsorgane. Keine Section.	—

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res. Schnittführung. Entfernte Theile
22	Philipp M. 17 Jahre.	Cox. sin. im Anschluss an Knochenerkrankungen des Calcaneus und Malleolus int. sin. Gesunde Familie.	6 Monate. Bis 12 stets gesund. Nach Stoss Caries d. Calcaneus und d. Malleol. int. sin. — Incision eines Abscesses hinter d. Trochanterspitze u. eines ebensolchen an der vorderen äusseren Seite des Oberschenkels.	Grosser, graciler, blasser Mensch. Abends Fieber. Geringe Adduct., starke Aussenrotation. Vorder- u. Hinterseite d. Gelenkes zeigen fluctuirende Schwellungen. — Fisteln und Narben am Malleol. int. ect.	Caput stark verkleinert, vor die Pfanne luxirt, überall angefressen u. mit Granul. bedeckt. Pfannenperforat. Becken, da wo Kopf steht, vom Knorpel entblösst u. wie die Kapsel mit Granulationen überzogen.	16./II. 1883. Hint. Längsschnitt. Kapsel. Caput. Auskratz. der Pfanne u. des Beckens.
23	Martin R. 17 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Pat. hat vor 9 Jahren wegen einer Schwellung im Knie 2 Monate lang d. Bett hüten müssen. Gesunde Familie.	1 Jahr 5 Monate. Seit 5 Monat. Bettruhe, seit 6 Wochen Extension.	Magerer Mensch mit phthisischem Habitus. Beweg. im Hüftgelenk sehr beschränkt. Grosse Schmerzen. Keine deutliche Fluctuation.	Wenig Eiter im Gelenk. Am Pfannenrand u. Kapsel speckige Granulationen. Caput in der Pfanne fest fixirt. Hals stark osteoporotisch. Pfanne rauh, aber nicht vom Knorpel entblösst.	18./VII. 1883. Hint. Längsschnitt. Caput u. Stück vom Hals. Stück v. ober. Pfannenrand (mit Meissel). Die Kapsel wird genäht (?).
24	August F. 20 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Ursache. Pat. war früher nie krank. Gesunde Familie.	1 Jahr. Bettruhe. Sonst keine Vorbehandlung.	Blasser, mässig genährter Mensch. Hüftgelenk zeigt fluctuir. Schwell. Auch in d. Gegend des For. obtur. u. an der Innenseite d. Darmbeinschaufel tiefe Fluctuation. Schmerzen auch bei Ruhelage.	Caput u. Troch. sehr porös und weich. Kein Eiter. Kapsel überall m. Granulationen bedeckt. Pfanne stellenweise rauh, theils glatt durch Granulat.; ziemlich dünn, aber nicht perforirt. Abscess ohne Verbindung mit dem Gelenk, enth. 150 Ccm. flock. Eiter.	29./V. 1884. Hint. Längsschnitt. Caput u. Stück vom Trochanter. Auskratz. der Pfanne. Abscessincision.
25	Carl R. 7 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Ursache. Gesunde Familie.	1 Jahr. Auf. keine Vorbehandlung. Seit 14 Tagen Extension, aber ohne Erfolg.	Graciler, bleich. Knabe. Kyphose d. 4 unteren Brustwirbel. Flexion u. Abduction im r. Hüftgelenk. Oberhalb des Troch. undeutliche Fluctuation. Gehen nur mit Krücken möglich. Schmerzen.	Weichth. überall mit Granulationen durchsetzt. Abscess in der Glutäargegend enthält reichl. Eiter. Auf der Gelenkfläche des Kopfes, sowie auch am Troch. zahlreiche angefressene Stellen. Pfanne oberflächlich krank. Knochen osteoporotisch.	11./VII. 1883. Hint. Längsschnitt. Caput und Spitze des Troch. Kapsel. Auskratz. der Pfanne.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Fieber. Erysipelas. Pneumonie im rechten Unterlappen. Starker Kräfteverfall. Uebler Geruch des reichlichen Wundsecrets. Extreme Blässe und hochgradige Dyspnoe.		27./II. 1883.	Pyämie. Bilaterale Pleuritis. Herde im rechten unteren Lungenlappen, Mikrokokken in den Nieren. Section.	—
Schlechter Verlauf; am 20./IX. 1883 Incision eines Beckenabscesses, der üb. dem Pfannenbogen hinweg mit dem Gelenk communicirt. Auskratz. der Pfanne, die nicht perforirt ist. Fistelbildung am Troch.	Pat. am 10./III. 1884 als unheilbar entlass., blieb stets bettlägerig. Starke Eiterung. Husten mit wenig Auswurf. Häufiges Nasenbluten.	31./X. 1884.	? Keine Section.	—
Fieber. Häufig Eiterverhaltung, daher am 16./IX. Abmeisslg. des oberen und hinteren Pfannenrandes. Am 2./IV. 1885 Resection eines 2 Cm. lang. Stück. d. Femurstumpfes. Bald darauf Erguss ins Kniegelenk. 4./V. 1885 atypische Exarticul. des Resectionsstumpfes.	Am 15./II. 1887 Entlassung: hochgradige Abmagerung, Appetitlosigkeit, Morphinismus. Deutliche Volumenzunahme der Leber. Kein Eiweiss. In den nächsten Monaten Abmagerung z. Scelett, fortbestehender Morphinismus. Somnolenz. Wunde schliesst sich schnell, bis auf 2 Fisteln, an denen lebhaft tuberculöse Granulationen wuchern.	8./VI. 1888.	Allgem. Inanition, Morphinismus, Amyloid (?). Keine Section.	—
Fieber. Vielfach Eiterverhaltungen und Spaltungen von Abscessen, Auskratzung von Fistelgängen. Reichlich übelriechender Eiter. Am 29./XI. 1883 wird Pfannenperforation und Erkrankung des Hüftbeins und Femurhalses in grosser Ausdehnung constatirt. Ueberall Eitersenkungen in den Muskelinterstitien. Auskratzungen u. reichliche Drainage. Am 4./XII. 1883. Oedema glroti, Dyspnoe, Lungenödem.		5./XII. 1883.	Lungenödem. In beiden Lungen zahlreiche pneumonische Herde, theils ältere verkäste, theils frische mit rother Hepatisation. Milzamyloid. Katarrhal. Dickdarmgeschwüre. Nirgends Tuberkel. Section.	Nekrose d. Gelenkpfanne.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res Schnittführung. Entfernte Thei
26	Jul. v. G. 10 Jahre.	Cox. dex. nach Fall beim Turnen. Völlig gesunde Familie. Pat. hatte im 6. Jahre sehr heftige Masern.	9 Monate. Soolbäder, Leberthran, Eisen. Extension. Incision eines Abscesses hinter dem Troch. major; man gelangt auf ein pfenniggross. mit Granulat. ausgef. Loch hint. d. Pfanne.	Hohes Fieber. Diffuse Schwellung unter der Spina ant. sup. Druck daselbst schmerzhaft.	Kapsel verdickt und mit Granulat. besetzt. Kein Eiter im Gelenk. Flache Impress. am Kopf, der stark osteoporotisch ist und einen Herd zeigt. Fast der ganze Gelenkknorpel abgehoben. Cariöse Rinne vom Darmbeinherd nach dem Pfannenrande. Pfanne perforirt.	22./II. 188 Hint. Läng schnitt (part dem früh. In sionsschnitt Femur unte halb d. Troc durchschnit Partielle A trag. d. kran Pfanne, A kratzung ih Perforation stelle.
27	Georg K. 13 Jahre.	Cox. sin. Beginn allmählich.	1 Jahr. Gypsverband, Extension, Incision ohne Erfolg.	Sehr anämischer, magerer Knabe. Adduction. Stark eiternde Fistel am oberen Drittel des Femur n. aussen. Crepitat. Grosse Leber. Kein Eiweiss. Fieber.	Im Gelenk sehr reichlich. Detritus mit Knochenstückchen. Eiter. Kopf sehr stark zerstört. Knoch. sehr weich. 10-Pfennigstückgrosse Pfannenperforation, durch Fascie abgeschlossen. Senkung nach dem For. isch. zu. Sitzknorren h oben eine rauhe Stelle Die Sehn des Obt. int. sieht frei aus diese Eitergange hervor.	25./IX. 188 Hint. Läng schnitt. Ko und Stück v Troch. Hint oberer Pfa nenrand. Au kratzung. Gr nulationen.
28	Marie B. 4 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Gesunde Familie.	9 Wochen. Extension. Incision eines Abscesses nach oben und hinten v. Gelenk.	Schwächl. Kind. Flex., Abd., Auss.-Rot. Gelenkgegend geschwollen. Crepitat. Eine Fistel führt auf rauhen Knoch., aber nicht ins Gelenk. Auf Druck Eiterausfluss. Auch nach vorn und innen vom Gelenk eine Fistel.	Eiter im Gelenk. Die beiden Fisteln communiciren u. führen z. Gelenk. Die vordere Fistel führt zu einem Defect des Os ilei u. in d. Becken. Eiter daselbst. Kopf grösstentheils zerstört. Pfanne stark angefress. Kleine Sequester daselbst.	17./XI. 188 Hint. Läng schnitt. Ko Auskratz. d Pfanne. Sequ ster.
29	Franziska L. 11 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Ursache. Gesunde Familie.	7 Wochen. Bettruhe.	Kräftiges, aber blass. Kind. Starke Flexion, Adduction und Innenrotation. Abscess hinter und etwas oberhalb vom Trochanter.	Kapsel mässig mit Granulat. besetzt. Kopf stark angefressen, im Centrum erweicht, so dass er sich leicht eindrücken lässt. Hals grösstentheils zerstört. Pfanne nicht intensiv erkrankt, mit Granulationen bedeckt.	11./III. 188 Hint. Läng schnitt. Ko Hals u. Spit des Trocha ter. Granul tionen.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Abendliches Fieber. Fortwährende starke Eiterung. Husten ohne Auswurf. Dämpfung der linken Lungenspitze. Hochgradige Anämie. Zuletzt im Urin Eiweiss. Auf Wunsch der Eltern am 16./IX. entlassen. Unheilbar.	Ausserordentliche Abmagerung wegen gänzlicher Appetitlosigkeit. Hydrops der Füsse. Viel Diarrhöen mit Blut u. Eiter.	30./IX. 1884.	Amyloide Degeneration der Unterleibsorgane. Phthisis pulmon. Keine Section.	—
Trotz geringem Blutverlust starke Anämie. 2 Tage nach der Operation plötzlich starke Dyspnoe, Herzschwäche, kühle Extremitäten. Exitus.		27./IX. 1884.	Hochgradige Fettembolie. Hochgradige Anämie. Endocarditis mitralis. Hochgrad. Lungenödem. Grosse Fettleber. Fettige Degeneration der Nieren. Section.	—
Fieber Abends. Günstiger Heilverlauf. Am 18./XII. Wunden völlig geschlossen. Später (eiteriger) Erguss ins linke Knie. Von der früher constatirten Beckencaries aus hat sich im Becken ein Abscess gebildet. Am 6./I. 1885 abgeholt.	Die Wunde brach bald wieder auf und eiterte stark. Anschwellung des Kniees blieb unveränd. Patientin war nicht bettlägerig, sond. konnte mit einem Stocke umhergehen. Abmagerung.	29./V. 1886.	? Keine Section.	
Kein Fieber. Anfangs günstiger Verlauf. Wunde heilt bis auf eine Fistel. Dann öfter Abscessbildung. Das Knochenmark im Resectionsstumpf erweicht käsig weit bis in den Femur hinein. Mehrere Auskratzungen und Sequestrotomien nöthig. Auch im Becken Granulationsherde. Die Operationswunde war wieder offen und eiterte spärlich. Ungeheilt entlassen am 7./IV. 1886.		23./IV. 1886.	Amyloide Degener. der Unterleibsorgane. Keine Section.	

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res. Schnittführung. Entfernte Theil
30	Dorothea K. 12 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Ursache. Familie tuberculös belastet.	7 Jahre (?). Angabe scheint nicht recht glaubl. Sicher bildete sich vor 2 Jahren eine mäss. eiternde Fistel an der inneren Seite des Oberschenkels aus, die sich n. 1/2 Jahre wieder schloss.	Kräftiges Mädchen. Adduction u. Innenrotation. Rotationsbewegungen gehemmt. Troch. maj. steht 2 1/2 Cm. üb. R.-N.-Linie. Keine Crepitation od. Fluctuation.	Kapsel nur wenig mit Granulationen besetzt. Kopf besteht nur aus einer dünnen, mit Granulationen u. verkästen Massen gefüllten Knochenschale, die in der Pfanne festgewachsen ist. Hals sehr dünn. Entzündl. Verwachsungen in der Umgebung des sonst normalen Troch. maj.	15./III. 188 Hint. Längsschnitt. Aus kratz. d. Kopfschale. Granulationen. Tro chant. major
31	Marie L. 18 Jahre.	Cox. dex. tub. Frühj. 1883 Maschinenquetsch. am Calcaneus dex. Danach Caries daselbst. Calcaneusexstirpat. Später Amputation des r. Unterschenkels.	3 1/2 Monate. Extens. 2 Kilo, ohne Erfolg.	Bein leicht flectirt. Druck auf den Troch. sehr schmerzhaft. Abscess lateral von der Art. femoralis. Ausserdem Caries an den Rippen u. tuberculöse Granul. am Amputationsstumpf.	Starke Eiterung im Gelenk. Kopf u. Hals angefressen. Pfannenknorpel theilweise zerstört, partielle Nekrose d. knöchernen Pfanne.	15./VI. 1885 Hint. Längsschnitt. Caput Collum, Tro chanterspitze Auskratz. d Pfanne. A scessincision.
32	Augusta D. 5 Jahre.	Cox. dex. nach Fall auf das Knie. Familie tuberculös belastet.	3 Jahre. Extension mehrmals. Seit 2 1/2 Jahren Fluctuation über d. Troch. Operation damals v. den Eltern zurückgewiesen.	Elendes, blasses Kind. Theils verhärtete, theils eiternde Drüsen am Hals ect. Sehr starke Flexion u. Adduction. 9 Cm. Verkürzung. Trochant. stark aufgetrieben. Mehrere ausgeheilte u. mehrere stark eiternde Fisteln in der Gelenkgegend.	Ueberall reichliche derbe, zum Theil vernarbte Granulat. Kopf völlig nach aussen luxirt, völlig vom Knorpel entblösst u. deformirt. Kopf zeigt auch eine seichte, grosse, mit Granulationen gefüllte Grube. Herd im Caput; alle Fisteln führen nach demselben. Knorpeliger Pfannenrand theilweise zerstört.	19./XII. 188 Hint. Längsschnitt. Caput Collum u. Tro chanterspitze Der grösste Theil d. knorpeligen Pfannenrandes.
33	Anna S. 12 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Ursache. Familie tuberculös belastet.	6 Monate. Anfangs Extension 4 Wochen lang. Dann nur Bettruhe.	—	Mässig viel Granulationen v. glasiger, gallertiger Beschaffenheit. Knorpelusur des Caput. Käsiger Herd im Collum. Pfanne sehr wenig erkrankt.	31./VIII. 188 Hint. Längsschnitt. Caput Collum u. Tro chanterspitze Granulationen. Auskrat der Pfanne.

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Resection bis zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Hohes Fieber. Keine eigung zur Heilung. n 24./IV. Auskratz. n Herden am Pfan- nrand und Tro- anterstumpf. Zwei onate später neue uskratzung v. Her- n in der Pfanne. e Granulat. dringen absteigenden Sitz- inast in die Tiefe. ierauf, d. h. seit Juli ieberfreier, guter undverl. Bei Ent- ssung Verkürzung	Die bei der Entlassung am 10./IX. 1885 nur noch sehr wenig eiternde Wunde brach nach 2 Tagen wieder auf und entleerte viel Eiter. Später noch 1 Abscess an der Innenseite des Oberschenkels. Grosse Abmagerung.	10./VIII. 1886.	Allgem. Inanition. Keine Section.	—
Cm. Freie passive Beweglichkeit. Fieber. Starke Secretion. Nach 2 Mo- ten Abtragung des hinteren oberen Pfan- nrandes, Auskratzung tuberculöser Gra- ulationen. Incision von Senkungen nach m Oberschenkel. Die Resectionswunde hliesst sich nicht völlig und entleert na- entlich auf Druck viel Eiter. Das Hüft- lenk ist ankylotisch. Amputationswunde llig geschlossen.		21./VI. 1887.	Miliartuberculose d. Lungen. Amyloid der Milz, Leber u. Niere. Beckencaries. Section.	—
Meist fieberlos. Ent- ssung am 18./II. 86 mit einer sehr enig secernirenden istel. Dämpfung auf r linken Lungen- itze.	Fistel heilte bald zu. Nach einigen Monaten jedoch brach sie wieder auf, um sich nie wieder zu schliessen, aber nur geringe Secretion. Gehen ohne Stock. Seit October 1887 begannen die Füsse allmählich zu schwellen. Husten mit eiterigem Auswurf. Appetitlosigkeit, völlige Abmagerung.	3./X. 1888.	Phthisis pulmonum. Keine Section.	—
Fieber- u. eiterlose eilung. Prima. Am ./X. 1886 Entlas- ng ohne Fistel, ohne hmerzen. 2 Cm. erkürzung. Gehen t Apparat.	Nach 3 Wochen brachen die Wunden wieder auf, dazu bildeten sich noch 5 neue Fisteln, die stark eiterten. 7 Monate Gehen mit Krücken, ca. 500 Schritt weit. Dann Bettruhe: Dyspnoe, Husten mit Auswurf u. s. w.	14./IX. 1888.	Phthisis pulmonum. Keine Section.	—

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlg.	Status zur Zeit der Resection	Path.-anat. Befund bei der Operation	Datum. Res. Schnittführung. Entfernte Theil
34	Karl V. 8 Jahre.	Cox. dex. ohne nachweisbare Ursache. Familie tuberculös belastet.	9 Monate. Bettruhe. 2 mal Gypsverband.	Mässig genährter Knabe. Hochgrad. Adduction, Flexion u. Innenrotation. Kopf völlig luxirt, Druck auf dens. schmerzhaft. Auf der Vorder- und Aussenseite des Beins, bis zum unteren Drittel hinabreichend, grosser, schwappender Abscess. Kein Fieber.	Viel Granulationen im Gelenk. Kopf klein und längsoval, zeigt an einzelnen Stellen Knorpeldefecte, aber keinen Herd. Hals völlig verkümmert. Pfannenknorpel völlig defect. Nach oben und aussen vom Pfannenrande führt eine Perforation nach einem grossen Granulationsherd im Becken. Rundl. Sequester daselbst.	1./XII. 188 Hint. Läng schnitt. Capu Collum und Cm. vom Tr chanter. Au kratzung d Pfanne. Sequ ster. Absces incision.
35	Anna S. 8 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Gesunde Familie.	6 Monate. Erst seit 2 Monaten Extension, vorher keine Behandlung.	Gracil., schwächliches Mädchen. Fieber. Crepitation. Aeusserste Schmerzhaftigkeit. Abscess vor dem Troch.	Kapsel zerstört, überall schlechte Granulation. Kopf vollst. angefressen. In demselben ein Sequester, zwei weitere an d. hint. Seite des Schenkelhalses.	21./XII. 188 Hint. Läng schnitt. Cap u. Collum. K aus dem ob ren Pfanne rande. Kaps Sequester. A scessincision
36	Max S. 14 Jahre.	Cox. dex. nach Typhus. Familie tuberculös belast.	5 Monate. Extension.	Schwächlicher Knabe m. schlechten Zähnen. Adduct. u. Aussenrotation, geringe Flexion. Troch. 4 Cm. über der R.-N.-Linie. Unterhalb des Lig. Poup. fluctuirende Geschwulst.	Eiter u. schwammige Granulationen. Caput nach vorn luxirt, stark angefressen, doch kein eigentlicher Herd in demselben.	1./II. 1888 Hint. Läng schnitt. Ko u. Hals. Ka sel. Absces incision.
37	Emilie B. 4 Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Völlig gesunde Familie.	14 Monate.	Zieml. schwächl. Kind. Schmerzen. Flexion, Abduction und Aussenrotation im Hüftgelenk.		13./XI. 188 Hint. Läng schnitt. Capu
				Eine stark Eiter secernirende Fistel an der früheren Resectionswunde. Hohes abendliches Fieber.	Schlechte Granulationen an der Pfanne und längs des Femur.	14./XI. 188 Res. trocha terica neb Stück v. Ha Erhaltung d Muskelansät mit d. Perio

Verlauf nach der Resection bis zur Entlassung	zum Tode	Gestorben am	Todesursache. Section	Bemerkungen
Niemals Fieber. Die Wunde schliesst sich schnell bis auf eine Fistel, die keine Neigung z. Heilung zeigt. Entlassung am 23./I. 1887 mit Wasserglasverband in guter Stellung bei 2 Cm. Verkürzung.	Die Fistel niemals geschlossen, entleerte ständig viel eitrig-seröse Flüssigkeit. Gänzliche Appetitlosigkeit und daher extreme Abmagerung Fieber.	5./V. 1887.	Gastroenteritis (?). Keine Section.	—
Hohes Fieber. 2 mal Nachresectionen zur Entfernung cariöser Knochenpartien. Fistelbildung. Entlassung am 26./VI. 1888 mit nicht geschlossener Resectionswunde und 2 Fisteln.	Dauernde starke Eitersecretion. Pat. hat nie das Bett verlassen können. Grosse Abmagerung infolge gänzl. Appetitlosigkeit.	31./III. 1889.	Allgem. Inanition. Keine Section.	—
Fieber. Nähte platzen alle, Wunde füllt sich mit schlechten Granulationen u. zeigt trotz einer Auskratzung am 10./III. keine Neigung zur Heilung. Entlassung am 2./IV. 1888 mit reichlich eiternden Fisteln. Hoffnungslos.	Pat. musste dauernd das Bett hüten. Reichliche Eiterung d. Fisteln und der nie geschlossenen Resectionswunde.	5./VI. 1888.	Tuberculose d. Lungen und Hirnhäute. Keine Section.	—
		Januar 1889.	Allgem. Inanition. Keine Section.	
Während die Contraincisionswunden heilen, bleibt die Resectionswunde offen und entleert viel stinkenden Eiter. Am 17./I. 1889 wird Patientin von der Mutter abgeholt, in hoffnungslosem Zustande, völlig abgemagert.				—

Tabelle de

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
38	Franz H. 7 Jahre.	Cox. sin., allmählicher Beginn. Spontan. Gesunde Familie.	6 Monate. Keine Vorbehandlung.	Kleiner, schlecht genährter, blasser Knabe. Starke Flex. u. Add., leichte Aussenrotation. Starke linksconvexe Lumbalskoliose. Hochgradige scheinbare Verk. Beweglichkeit sehr beschränkt u. schmerzhaft. Troch. mässig	Geringe Granula tionen in der Gelenk kapsel und am Kop Knorpel des Kopf u. der Pfanne bis a einige wenige Stelle intact. Herd wird i Kopfe nicht gefunde aufgetrieben.
39	Alfred R. 3 Jahre.	Cox. dex. nach Masern. Völlig gesunde Familie.	15 Monate. Seit 1 Monat Heftpflaster-Gyps-Extens. 2 Kilo, mit Beckengürtel zur Contraextension.	Mässig kräft. Knabe. Haut intact. Troch. üb. R.-N.-Linie. Starke Flex. u. Add., leichte Innenrotat. Ausgieb., aber äusserst schmerzhafte passive Beweg. Tiefe Fluctuat. in der Trochantergegend.	Ein Abscess in d Musc. entleert vi Eiter. Kapsel sta degenerirt, reichlic mit sulzigen Granu bedeckt. Pfanne leic rauh. Kopf abg flacht, Knorpel in b ginnender Degener tion. An der dem Collum zusehend Seite des Troch. Reste eines Herdes.
40	Nikolaus R. 34 Jahre.	Cox. sin., plötzliche Erkrankung ohne jede nachweisbare Ursache.	15 Monate. Vor 1 Jahre entleerte Incision viel Eiter. Seit 1 Monat Extension, welche die schlechte Stellung nicht bessert und wegen grosser Schmerzen wieder entfernt werden muss.	Zieml. kräft. Mann. Extreme Aussenrotat. im Hüftgelenk. Flex. im Knie. Lordose sehr bedeutend. Beweg. im Hüftgelenk schmerzhaft, bei der vorh. geringen Rotat. rauhes Reiben. Vorübergehend Fieber.	Caput nach de For. obturat. abgew chen. Granulation in der alten Pfann Starke Osteoporose resecirten Knoche theile.
41	Johann S. 6 Jahre.	Cox. dex. nach Fall. Pat. hat als kleines Kind immer kranke Augen gehabt. Gesunde Familie.	13 Monate. Bettruhe. Distraction 3 Monate lang. Nach Behandl. einer Conjunctivitis, Corneïtis, einer ziemlich schweren Scarlatina u. eines Gelenkrheumatismus neue Distraction bis zu $2^1/_2$ Kilo ohne Erfolg.	Elender, blasser Knabe. Geschwollene Halsdrüsen. Beträchtliche Adduct. Troch. steht üb. R.-N.-Linie. In Narkose Beweg. nach allen Seiten möglich, dabei Crepitation. Kein Fieber. Abscess vorn.	Kapsel stark ve dickt u. mit Granul tionen gefüllt. Cap zum grössten Th zerstört. Pfanne v Knorpel entblösst u mit Granulationen b deckt. In den Gran lationen wurden T berkeln gefunden.
42	Joseph J. 10 Jahre.	Cox. dex. plötzlich ohne nachweisbare Ursache. Gesunde Familie.	14 Monate. Im 3. Monat durch Incisionen viel Eiter entleert. Incisionswunden bilden sich zu Fisteln aus.	Kräftiger Knabe. Flexion u. Add. Troch. scheint beträchtlich verdickt u. nach hinten und oben gerückt. Sechs Fisteln führen hinter dem Troch. auf kranken Knochen. Beschränkte Beweglichkeit.	Die verdickte G lenkkapsel mit Gr nulation. gefüllt. Ko mit Pfanne etwas a haerent. Pfanne gla mit Granulationen b deckt. Knochensu stanz des Trochant zieml. osteoporotisc Im Kopf kein He Knorpel fast gänzli zerstört.

ebenden.

Datum. Res.: chnittführung. ntfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
7./I. 1880. Hinterer Längs- hnitt. Kapsel. ıput.	4 Wochen lang abendliches Fieber, bei sonst gutem Heilverlauf. Am 21. III. Spaltung einer Senkung. Später Erysipelas des linken Knies, von der Resectionswunde ausgehend. Blauer Eiter. Fieber. Am 14./V. steht Pat. mit Krücken auf. Entlassung am 15./V. 1880 mit 2 Fisteln, die noch ziemlich stark citern.	Nach einem halben Jahre schlossen sich die Fisteln, brachen aber später fast jedes Jahr wieder auf. Seit 15 Monaten besteht keine Fistel mehr. Locale Heilung, dagegen alle Symptome einer linksseitigen Lungenspitzentuberculose. Bacillen noch nicht nachgewiesen. Allgemeinbefinden mässig. Anämie.	October 1889.
9./II. 1880. Hinterer Längs- hnitt. Kapsel. ıput u. Collum ht am Troch. m Troch. wird r Theil, welcher n Herd trägt, tfernt.	Abends immer etwas Fieber. Operationswunde vernarbt rasch bis auf 2 gering fliessende Fisteln. Entlassung am 15./V. 1880 mit 1 Fistel in der Resectionswunde und einer Fistel vorn. Beide secerniren gering. Verkürzung $2^1/_2$ Cm. Keine activen Bewegungen. Dagegen ziemlich ausgiebige, schmerzlose passive Beweglichkeit.	6 Wochen nach der Entlassung bildete sich in d. Leistenbeuge ein faustgrosser, schwappender Abscess, der spontan aufbrach u. viel Eiter entleerte. Die Fisteln schlossen sich nur zeitweise. Sobald sie nicht fliessen, bestehen Schmerzen.	August 1889.
2./III. 1880. Hinterer Längs- hnitt. Caput, llum u. Troch. ıpsel. Granula- nen.	2 Wochen lang Fieber am Abend. Resectionswunde füllt sich schnell aus. Am 2./VII. 1880 Schmerz und Schwellung im linken Knie, die durch elastische Einwicklung verschwindet. Entlassen am 24./VIII. 1880: Operationsw. bis auf eine noch ziemlich tiefgehende Weichtheilfistel geschl. Gute Stellung.	Pat. konnte später mit erhöhtem Schuh gut gehen. Da er am 3./X. 1882 mit Dudelsack gegen Frankreich marschirte, muss sein damaliges Befinden kein schlechtes gewesen sein. Spät. Nachforschungen waren leider vergebl. Pat. lebt noch.	1889.
	was Beweglichk. Keine Schmerzen. Verkürzung $2^1/_2$ Cm.	Pat. kann mit 1 Krücke gehen.	
5./V. 1880. Hinterer Längs- hnitt. Kapsel. ıputreste u. ein ıeil des Troch. anulationen (m. harfem Löffel u. quelin).	Abendliches Fieber. Am 24./VI. ist die Resectionswunde geheilt. Nur eine nicht auf Knochen führende Fistel an der vorderen Seite des Schenkels secernirt noch. Am 17./VII. Abnahme der Extension. Pat. steht mit Krücken auf. Am 27./VII. entlassen: Gute Stellung, nur Abduct. nicht sehr bedeutend. Noch etwas Bewegung. Zwei kleine, wenig tiefe Weichtheilfisteln. Pat. geht mit Krücken und Thomas-Schiene leicht.	Die Weichtheilfisteln schlossen sich nach 2 Monaten, um nie wieder aufzubrechen. Vortreffliches Allgemeinbefinden.	October 1889.
22./V. 1880. nt. Längsschn. ıpsel. Kopf, Hals d ein Theil des och. Granulatio- n.	Vier Wochen lang hohe Abendtemperaturen. Gute Heilung. Am 28./VIII. steht Pat. mit Thomas-Apparat auf. Er kann mit Krücken gut herumgehen. Entlassen am 20./IX: Die Resectionswunde geschlossen, doch fliessen die alten Fisteln noch. Noch etwas Beweglichkeit im Hüftgelenk. Verkürzung $1^1/_2$ Cm.	Die Fisteln flossen noch ein ganzes Jahr lang, dann schlossen sie sich, um nie wieder aufzubrechen. Bald konnte Pat. die Krücken entbehren und sich eines Stockes bedienen.	Juni 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
43	Josephine N. 6 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Gelegenheitsursache. Eine ältere Schwester wurde wegen Ostitis der Fusswurzelknochen oper. (Syme, 15. V. 1880).	8 Monate. Jodeinpinselungen. Zuletzt Flexionsstellg. durch Heftpflast.-Extension gebessert.	Blasses, schwächliches Kind. Fast 70° Flexion, starke Adduction und Innenrotation. Unterhalb des Trochanter starke Schwellung. Trochanter aufgetrieben, auf Druck empfindl. Crepitation rauh. Fieber.	Nur noch Reste de Kapsel. Im Gelen viel käsig. Eiter. Kop vom Knorpel fast völ lig entblösst, rauh un mit schwammigen Gra nulationen bedeckt Pfanne nur an eine klein. Stelle arrodirt Bei mikroskopische Untersuchung in de Granulationen Tuber keln gefunden.
44	Carl K. 10 Jahre.	Cox. sin. 6 Monate nach Masern u. Lungenentzündung. Gelegenheitsursache Fall auf die Hüfte. Gesunde Familie.	36 Monate. Im ersten Jahre Jodbepinselungen und Blutegel. Im zweiten Jahre Fistelbildung: Bettruhe. Später Eis und Carbolinjectionen. Schliesslich Extension ohne Erfolg.	Schwächlicher, kleiner Knabe. Flexion; Adduction; Innenrotation. Zwei Fisteln in der Trochantergegend führen auf nicht rauhen Knochen. Mässige Secretion.	Kein Eiter im Ge lenk. Caput m. Pfann verwachsen. Hals s dünn, dass der Kop beim Versuche, ih heraustreten zu lasse abbricht.
45	Leo S. 3½ Jahre.	Cox. sin. 1 Monat nach Masern mit heftigem Fieber. Gesunde Familie.	18 Monate. Kataplasmen auf die geschwoll. Hüftgegend, worauf Fistelbildung. Extension zuletzt.	Gutgenährt. Knabe. Starke Flexionsstellung. Eine Fistel seitlich, eine vorn am Oberschenkel. Geringe Beweglichkeit in Narkose. Keine Crepitation.	Caput femoris i nicht aufzufinden. Co lum erkrankt. Gelenk pfanne nicht deutl. z constat., doch Becke nicht erkrankt. Kei Eiter im Gelenk.
46	Helene M. 6½ Jahre.	Cox. dex. nach Fall auf die Hüfte. Völl. gesunde Familie.	18 Monate. Salbe, Bettruhe. Seit 3 Monaten Extension mit 3 Kilo, wodurch die bestehende 60° Flex. aufgehob. wird, ebenso die Abduction und Aussenrotation.	Blühendes, gut genährtes Kind. Bein gestreckt. Trotzdem heftige Schmerzen im Gelenk. Passive Bewegung äuss. schmerzhaft. Deutliche tiefe Fluctuat. hinten unter den Glutäen. Abends Fieber.	Lig. teres zerstör Das Gelenk mit reich lichen Granulatione gefüllt, enthält auc viel dünnen, geruch losen Eiter. Kopf a der hinteren oberc Seite vom Knorp entblösst und etwa angefressen. Pfann nach hinten und obe erweitert.
47	Bertha T. 7½ Jahre.	Cox. dex. Beim Spielen fiel dem Kind eine schwere Thür auf d. Hüfte. Mutter und 2 Brüder der Mutter starben an Phthis. pulm. Schon vor d. Unfall Schmerzen in der Hüfte nach stark. Gehen.	1 Monat. Blutegel. Eisapplication aufs Hüftgelenk.	Graciles, sehr anämisches Kind. Hüftgegend geschwollen u. bei Berührung sehr schmerzhaft. Extreme Aussenrotation. Haut hart infiltrirt u. bunt. Aus den Blutegelwunden lässt sich etwas seröse Flüssigkeit ausdrücken. Keine activ. Bewegung. Geringe passive.	Unter der Haut M nen, in denen dicke missfarb. Eiter. Mu culatur etwas zerri sen. Ebenso Lig. tere Kopf nach unt. u. hin von der Pfanne luxir Limbus d. Pfanne i hinteren Drittel ve schwunden. Das obe Drittel nach hinte zu abgerissen. Im Ge lenk nur wenig Eite

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
26./VI. 1880. Hint. Längsschn. aput und Collum icht am Trochan- r. Kapselreste. ranulationen. In- sion eines Absces- s unter d. Troch.	Langsame fieberhafte Heilung. Pat. anfangs äusserst anämisch und blass. Besserung nach Schluss der Operationswunde am 8./II. 1881. Entlassung am 21./III. 1881 mit Thomas-App.: Keine Fistel. Geringe Adduction. Verkürzung 3 Cm. Noch etwas Beweglichkeit.	Pat. erholt sich zu Hause gut. Die Krücken schon nach $^1/_2$ Jahre durch Stock ersetzt, der ebenfalls bald entbehrlich wurde. Weder die Wunde noch die Fistel brachen jemals wieder auf.	Juli 1889.
10./VIII. 1880. Hint. Längsschn., dass eine Fistel den Schnitt zu eg. kommt. Kap- el, Kopf, Hals, rochanterspitze.	Fieberhafte Heilung 2 Monate lang bei starker Wundeiterung. Mitte October Wunden fast geschlossen. Entlassung am 12./XII. 1880 mit einer Fistel. Pat. geht mit Krücken.	Die bestehende Fistel heilte bei Gebrauch lauer Bäder zwar bald zu, brach jedoch noch mehrmals wieder auf. Erst 2 Jahre nach der Entlassung schloss sie sich dauernd.	August 1889.
21./VIII. 1880. Hint. Längsschn. Kapsel, Collum u. roch.	Fieberlose ausgezeichnete Heilung. Seit 13./X. 1880 sind Wunde und Fisteln geschlossen. Pat. wird am 18./X. 1880, dick und fett, mit einem Thomas-Apparat und erhöhtem Schuh entlassen.	Eine Fistel öffnet sich dann und wann, um wenig seröse Flüssigkeit zu secerniren.	August 1889.
2./III. 1881. Hint. Längsschn. aput, Granula- onen. Pfannen- uskratzung.	Anfangs Fieber. Dann gute Heilung. Am 24./VI. ist die Wunde völlig zu. Am 2./VII. steht Pat. mit Thomas-App. auf. Am 25./IX. 1881 entlassen mit ganz enger Weichtheilfistel. Keine Verkürzung. Gute Stellung. Pat. kann ohne Thomas-Apparat stehen und gehen, wobei keine Schmerzen verspürt werden.	Spätere Nachforschungen unmöglich, da Patientin 1882 mit ihren Eltern nach Amerika ausgewandert ist. Doch soll Pat. sich noch am Leben befinden und sollen keine Fisteln bestanden haben.	—
7./III. 1881. Hint. Längsschn. aput und ganz leiner Theil des ollum. Kapsel.	Geringes abendliches Fieber. Langsame Heilung und Hebung des Allgemeinbefindens. Geringe Secretion. Am 10./V. Resectionswunde geschlossen. Am 26./V. Aufstehen mit Thomas. Entlassung am 4./VI. Keine Fistel. Verkürzung $2^1/_2$ Cm. Gehen mit Krücken.	Wunde blieb dauernd geschlossen. Nie eine Fistel. Allgemeinbefinden gut.	October 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
48	Jacob S. 8 Jahre.	Cox. sin. ohne jede nachweisbare Ursache. Pat. litt als Säugling viel an geschwollenen Halsdrüsen. Völlig gesunde Familie.	14 Monate. Anfangs keine Vorbehandlung. Während dieser Zeit Masern. Seit 2 Monat. Extension mit 2 Kilo. Vor 1 Monat Complication durch Scarlatina.	Abscess hinter dem Troch., ein anderer unt. dem Poup. Bande. Kopf steht über der R.-N.-Linie nach hinten gerückt. Pat. kann nicht mehr gehen. Leichtes Fieber.	Bedeutend. Absces u. viel Granulat. i der Pfanne. Dieselb zeigt schon an 2 Stel len Perforation. Gra nulationen auch läng des Schaftes heral Eiter im Gelenk vor Abscess her.
49	Xaver R. 9 Jahre.	Cox. sin. nach Fall vom Baum. Völlig gesunde Familie.	5 Monate. Anfangs Behandlung mit ganz unnützen Hausmitteln. Dann 3 wöchentliche Extension mit geringem Erfolg.	Kräftiger Knabe. Bewegung nicht sehr schmerzhaft. Bei Flex. geht das Becken mit. Unbedeut. Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Troch. major.	—
50	Joseph U. 13 Jahre.	Cox. dex. nach Fall. Uneheliches Kind.	14 Monate. Bettruhe und Extension seit 3 Monaten.	Grosse Schmerzhaftigkeit. Abscess am Trochanter.	Kein Eiter im Ge lenk. Gelenkkopf zer stört, Pfanne arrodirt
51	Wilhelmine D. 3½ Jahre.	Cox. sin. ohne Gelegenheitsursache. Vater hat im 12. Jahr wegen Coxit. an Krücken gehen müssen. Grossmutt. ist an ein. Caries d. Oberarms zu Grunde gegang. Das Kind hat exquisit. scrophulösen Habitus.	9 Monate. Keine Vorbehandlung.	Schwächliches Kind. Hochgradige Flexion, Adduction und Innenrotation, so dass das linke Bein über die Symphyse und den Oberschenkel d. rechten Beins gelagert ist und der Fuss auf die Aussenseite des rechten Schenkels zu liegen kommt. Grosser schwappender Abscess in d. link. Trochantgegend.	Grosser Abscess Kopf rauh. Käsige Herd im Troch. Kno chen in dessen Um gebung sklerotisch Mikroskop. Befund Granulation. bestehe durchweg aus junger Keimgewebe, in wel chem einige Riesen zellen. Keine Tuber kel, nichts von De generation. Der Her im Trochanter durch setzt als runder, blei stiftdicker Kanal Hal u. Kopf u. endigt an Lig. teres im Gelenk
52	Barbara H. 7 Jahre.	Cox. dex. ohne jede nachweisbare Ursache. Völlig gesunde Familie.	31 Monate.	Mässig kräft. Kind. Quergeriefte u. eingekerbte Zähne. Starke Flex., Adduct. u. Innenrotation. Troch. etwas aufgetrieben u. auf Druck schmerzhaft. Deutlich fluctuirende Schwellung unter dem Lig. Poup.	Unter d. Lig. Poup eine unregelmässig Höhle mit Granulat und übelriech. Eiter Ebensolcher im Ge lenk. Gelenkknorpe arrodirt. Kopf rauh Knochen sehr osteo porotisch. Hintere Ge lenkw. zieml. gesund

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
8./VII. 1882. Hint. Längsschn. Caput. Auskratz. der Pfanne und der Granul. längs des Schaftes. Kapsel. Am 13./I. 1883 energisches Auskratz. der Fisteln und Pfanne. Eine	Abendliches geringes Fieber. Heilung durch 2 Fisteln verzögert. Seit 15./II. 1883 leichter Husten und entschieden bronchiales Athmen über der linken Lungenspitze, für deren Erkrankung aber weitere Anhaltspunkte fehlen. Am 12./IV. steht Pat. auf. Am 8./V. kann Pat. auf seinen Fuss auftreten. Am 17./VI. Entlassung mit 2 klein. Fisteln.	Die beiden Fisteln, 1. in der Pfannengegend, 2. unter der linken Hinterbacke, haben sich nie geschlossen, vielmehr beständig mehr oder weniger eiteriges Secret abgegeben. Weiteres vergleiche unter der Tabelle.	September 1889.
lenge Granulationen und cariöse Knochenstückchen wurden entfernt.			
9./VIII. 1882. Caput. Hinterer Längsschn. Hals und Trochanter. Pfanne wird auskratzt.	Im ersten Monat fieberlose, günstige Heilung bei reichlicher Eiterung. Es werden deshalb im zweiten Monat nochmals 2 lange Drains eingeführt. Appetitlosigkeit, Abmagerung, abendliches Fieber. Entlassung auf Wunsch am 2./XI. 1882 mit mehreren Fisteln. Gypsverband. Gehen mit Krücken.	Die Fisteln haben sich niemals geschlossen. Sie secerniren beständig mehr oder minder Eiter.	Juni 1889.
27./IX. 1882. Hint. Längsschn. Kapsel. Caput, Collum. Abscessincision.	Abendliches, oft hohes Fieber. Reichliche übelriechende Secretion. Wiederholt müssen Abscesse und Senkungen gespalten werden. Seit 14./X. gute Heilung. Vorübergehende Bronchitis rechts. Entlassen am 26./III. 1883 ohne Fistel.	Resectionswunde u. Fisteln blieben dauernd geschlossen. Gutes Allgemeinbefinden. Pat. ist Schneider, als Wanderbursche legt er mit Hülfe eines Stockes Wegstrecken von mehreren Stunden zurück.	Juni 1889.
26./X. 1882. Hint. Längsschn. Kapsel. Caput, Collum und Trochanter.	Fieberhafte Heilung. Vorübergehende Complicationen von Seiten der Lungen. Mehrmals müssen Senkungen nach dem Oberschenkelschaft und nach der Adductorengegend, sowie ein Abscess in der Glutäalgegend gespalten werden. Uebelriechender Eiter. Entlassung am 15./V. 1883 auf dringenden Wunsch der Eltern, obwohl mehrere der Incisionswunden, sowie die alten Fisteln noch stark fliessen. Ankylose. Keine Beckenperforation.	Fisteln haben sich seit 4 Jahren dauernd geschlossen. Mässiges Allgemeinbefinden. Offene und vereiterte Drüsen an der rechten Halsseite. Rechtes Auge kann auf 1 M. Entfernung die Finger nicht mehr zählen. An den Thoraxorganen nichts Besonderes.	November 1889.
31./VII. 1884. Vorderer Längsschnitt. Kopf.	Oft hohes Fieber Abends wegen einer Eiterverhaltung unter dem Lig. Poup. hinauf. Drainage. Auskratzung der Pfanne. Hierauf günstiger Verlauf. Am 14./XI. steht Pat. mit Thomas auf. Entlassen am 17./XI. 1884 mit noch fliessenden Fisteln, leichte Adduction. $2^1/_2$ Cm. Verkürzung. Gehen mit Krücken ohne Schmerzen.	Fisteln bestanden bis Juni 1886. Seit dieser Zeit kein neuer Aufbruch. Sehr gutes Allgemeinbefinden.	October 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
53	Joseph H. 6 Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Mutter starb im Wochenbett. Uebrige Familie gesund.	12 Monate. Bettruhe. Gypsverband.	Mässig kräft. Knabe. Geht auf Krücken. Flex., Adduct. u. Innenrotat. Eine Fistel in der Trochantergegend. Schwellung daselbst. Schmerzen.	—
54	Virginia M. 9 Jahre.	Cox. dex. ohne jede nachweisbare Ursache. Pat. war früher nie krank. Familie durchaus gesund.	12 Monate. Keine Vorbehandlung.	Kräftiges Mädchen. Flex., Abduct. u. Aussenrotation. Alle Beweg. sehr schmerzhaft. Ziemliche Atrophie. Deutlich fluctuirende Geschwulst in der Gelenkgegend.	Es zeigt sich namentlich die Pfanne in ihren oberen Partien erkrankt.
55	Lucien P. 11 Jahre.	Cox. dex. ohne Gelegenheitsursache. Pat. war nie krank. Ein Bruder hat vereiterte Halsdrüsen, ein anderer eine Rippencaries.	10 Monate. Seit 1 Monat Extension mit 2 Kilo.	Blasser, aber kräftiger Junge. Mässige Flex. Starke Lordose. Atrophie. Bei den zieml. schmerzhaften Bewegungen leichtes Crepit. Kein Fieber.	Kapsel mit Granulationen überwuchert. Caput fast völlig zerstört. Pfanne theilweise mit Granulationen ausgefüllt.
56	Rosalie L. 8 Jahre.	Cox. dex. Scarlatina 2 Jahre vor Beginn. Völlig gesunde Familie.	12 Monate. Seit 2 Monaten Bettruhe. In dieser Zeit magert Pat. sehr ab.	Blasses Kind. Starke Flex., Adduct. u. Innenrotation. Passive Bewegungen höchst schmerzh. Beträchtl. Schwellung hinter d. Troch. Schmerzhaftigkeit vorn. Kein Fieber.	Kapsel zeigt Wucherungen. Caput theilweise zerstört, Pfanne grösstentheils krank. Der am hint. Pfannenrand liegende N. ischiadicus ist theilweise von Granulationen umwachsen.
57	Eugen M. 5½ Jahre.	Cox. dex. nach heftigem Fall. Pat. war früher nie krank. Völlig gesunde Familie.	10 Monate. Jodbepinselungen, Bäder, Hausmittel.	Schwächl. Knabe. Rechtwinkl. Flexion, sehr starke Adduct., Innenrotation. Ueber dem Troch. deutliche Fluctuation. Bei Bewegungen in Narkose starkes Krachen. Abends Fieber.	Käsiger Eiter im Abscess. Kapsel völlig fungös entartet. Kopf vollständig v. Knorpel entblösst und an seiner Oberfläche cariös. Pfanne grösstentheils knorpellos, zeigt in ihrer vorderen Peripherie verkäste Granulationsherde. Reichliche tuberculöse Granul. in der Gegend des Troch. minor sind schwer zugänglich.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
24./IV. 1884. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf und Hals.	Anfangs Fieber. Einige Fisteln wollen sich durchaus nicht schliessen. Nach Auskratzung am 4./I. 1885 heilen sie schnell und fieberlos. Gutes Allgemeinbefinden. Am 5./II. entlassen mit Wasserglaskapsel, keine Fistel.	Seit Februar 1889 secernirt eine Fistel Eiter in sehr geringer Menge. Druck auf den Resectionsstumpf zieml. schmerzhaft, ebenso d. Inguinalgegend, woselbst geschwollene Lymphdrüsen sich befinden. Allgemeinbefinden gut.	Juni 1889.
24./IX. 1884. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Caput, Collum. Granulat. Pfannenauskratzung.	Völlig fieberlos. Am 16./XI. ist die Wunde geschlossen. Entlassen am 27. XI. 1884 mit Wasserglaskapsel, keine Fistel. Bein steht in leichter Abduction. Ankylose im Hüftgelenk. Schmerzen weder spontan noch auf Druck. Verkürzung 1 Cm.	Wenige Monate nach der Entlassung öffnete sich eine Fistel auf der Resectionsnarbe. Es wurde ziemlich viel Eiter entleert. Seit dieser Zeit hat sich die Fistel wohl auf Wochen geschlossen, ist dann aber immer wieder aufgebrochen. Sie secernirt von Zeit zu Zeit.	Juni 1889.
6./I. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Caput. Granulat. Pfannenauskratz.	Nur im Anfang geringes abendliches Fieber. Wunde heilt glatt und ohne Fistel. Entlassen am 15./III. 1885 mit Wasserglaskapsel. Keine Fistel. Etwas Beweglichkeit im Gelenk. Verkürzung 3 Cm.	Die Wunde hat sich nie wieder geöffnet.	Juli 1889.
21./I. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Caput. Granulat. Der Ischiadicus wird zu ungefähr $^2/_3$ seiner Dicke durchschnitten. Anlegen zweier, durch die ganze Substanz u. einer durch das Neurilemma gehenden Nähte. Pfannenauskratzung.	Selten Abends Fieber. Eine kleine, zur Pfanne führende Fistel eitert stark und will sich nicht schliessen. Deshalb Auskratzung u. Abtragen des hinteren Pfannenrandes mit Meissel. Später müssen nochmals Weichtheilfisteln gekratzt werden. Darauf ganz allmählich Heilung. Peroneallähmung des rechten Beines: Motilität der Extensoren u. Peronealmusculatur vollständig erloschen. Letztere durch faradische Ströme nicht mehr erregbar. Doch keinerlei Contracturen. Entlassung am 4./X. 1885 mit Wasserglaskapsel in guter Stellung. Hüftgelenk bewegl. Verkürzung 5 Cm.	Resectionswunde blieb dauernd geschlossen. Niemals Fisteln.	August 1889.
27./VI. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel. Caput. Theil des Troch.maj. (wegen besser. Einblick). Vorderer Pfannenrand (mit Meissel). Granulationen.	Nur selten abendliches Fieber. Es müssen noch 2 mal Auskratzungen von Fisteln gemacht werden, worauf gute Heilung. Entlassen am 2./I. 1886 ohne Fistel, mit beweglichem Gelenk und 2 Cm. Verkürzung. Pat. fängt an, mit Thomas-Apparat zu gehen.	Am 20./VII. 1886 neue Aufnahme. Pat. geht mit erhöhtem Schuh leicht u. ohne Stock. Bewegl. Gelenk. Abscess auf der Aussenseite des Schenkels wird gespalten, eine Fistel gekratzt. Entlassen am 14./VIII. 1886 mit Wasserglasverband. Eine Fistel besteht noch, fliesst aber nicht. Diese Fistel hat sich nie geschlossen, doch secernirt sie selten und dann nur gering.	Juli 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
58	Salome K. 35 Jahre. ledig.	Cox. sin. nach Fall zur Treppe hinab. Pat. hatte im 16. Jahre Typhus. Familie völlig gesund.	7 Monate. Seit 5 Monaten Heftpflasterextension mit 2 Kilo, welche das Bein zur Streckung bringen.	Gut genährte Person. Adduct. u. Rotat. nach aussen. Beweg. im Gelenk schmerzhaft und beschränkt. Crepitation. Troch. steht $2^1/_2$ Cm. über der R.-N.-Linie.	—
59	Marianne R. 19 Jahre. ledig.	Cox. sin. Keine Kinderkrankheit. Familie nicht belastet.	8 Jahre. Vor 8 Jahren 6wöchentliche erfolgreiche Extension. Seit 2 Monaten brach oberhalb des Troch. eine reichlich dünnflüssigen Eiter secernirende Fistel auf.	Gut entwickelte Person. Schwellung in der Trochantergegend. 10 Cm. über dem Troch. entleert eine Fistel reichlich eiterig-seröse Flüssigkeit.	Bild der Gelenktuberculose.
60	Friedrich T. 12 Jahre.	Cox. sin. nach Fall auf dem Eise. Ein Bruder, Weber, starb an Phthisis pulmon. Pat. hatte vor 8 Jahren Morbilli, sonst nie krank.	36 Monate. Nach dem Fall Hinken, welches ganz allmählich zunahm. Daher Anfangs keine Behandlung. Erst als man in den letzten Monaten eine Hervorragung am Knochen bemerkte, wurde ein Arzt consult. Extension ohne Erfolg.	Kräftiger, gesund aussehender Knabe. Flexion u. Adduction. Trochant. hochgradig verdickt, ragt stark hervor; 2 Cm. über der R.-N.-Linie. Etwas nach innen v. Troch. eine circumscript empfindl. Stelle. Keine Fluctuation. Keine Crepitation bei den schmerzlosen Beweg. Becken geht dabei stets mit.	In Narkose starke Crepitation bei d. vorgenommenen forcirten Streckung. Stark deformirter, pilzähnlicher Kopf mit unebener, rauher Oberfläche. Knorpel überall erhalten. Bild ganz wie bei Arthritis deformans. Dagegen zeigen sich am Hals und in der Pfanne glasige tuberculöse Granulat. in mässiger Menge.
61	Anna R. 8 Jahre.	Cox. dex. nach Fall auf dem Eise. Vor 2 Jahren heftige Lungenentzündung. Sonst nie krank. Gesunde Familie.	12 Monate. Einreibungen und Einpinselungen.	Flexion, Adduction u. Innenrotat. Erstere sehr stark, so dass Gehen unmöglich ist. Erst seit 3 Wochen Schmerzen nach Knie u. Fuss ausstrahlend. Seit dieser Zeit auch öfters Frösteln und Hitze.	Kopf stark verkleinert. Pfanne in weiter Ausdehnung erkrankt. Perforation.
62	Georg K. 10 Jahre.	Cox. dex. nach Osteomyelit. acuta inf. d. oberen Drittels der Tibia vor 14 Wochen. Beginn der Cox. ganz chronisch. Gesunde Familie.	4 Monate. 3 Wochen lang Extens., welche abgenommen werden muss wegen Ausbildung von Fisteln an der Tibia.	Blasser, elender Knabe. Hochgradige Flexion, Aussenrotat. so stark, dass die Aussenfläche des Femur auf die Unterlage zu liegen kommt. Im Knie spitzw. Flexion. Fistel am Darmbeinkamm. Der ganze Femur verdickt, auf Druck schmerzhaft.	Im Gelenk kein Eiter, wenig Granulat. Kopf hat z. grössten Theil seinen Knorpelüberzug eingebüsst. Schenkelhals ist in scharfem Bruch völlig gelöst.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
18./VIII. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf, Hals, Troch.	Fieberlos u. günstig. Am 26./X. 1885 wird Pat. mit einem Wasserglasverband entlassen. Die Wunde bis auf eine nicht secernirende Fistel geschlossen.	Abnahme des Verbandes nach 6 Wochen, die Wunde zeigt sich jetzt völlig geschlossen, doch bricht sie nach 2 Monaten wieder auf und entleert viel Eiter. 5 Wochen später ist die Wunde völlig vernarbt. Kein neues Aufbrechen oder Fistelbildung.	Juli 1889.
9./X. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Caput, Collum. Pfannenauskratz. Granul.	Fieberlose Heilung bis 19./X. 1885. Dann sind mehrfach. Auskratzungen nöthig. Erst am 6./XI. 1886 ist die Heilung so weit fortgeschritten, dass Pat. entlassen werden kann. Keine Fistel.	Weder Wunde noch Fistel brachen jemals wieder auf.	Juli 1889.
12./XI. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel. Kopf u. Trochanterspitze. Granulationen von Hals und Pfanne. Rinnenförmige Abtragung des Limbus cartilagineus zur Einlegung von Drains.	Abendliches Fieber. Starke Secretion. Deshalb am 2./I. 1886 Auskratzung. Knochen überall gesund und hart, nur wenige Granulationen. Darauf günstige Heilung. Entlassen am 23./II. 1886 mit Wasserglasverband, ohne Fistel, 3 Cm. Verkürzung.	1 Jahr nach der Entlassung ging eine Fistel auf und entleerte viel Eiter. Nach 3 Wochen schloss sie sich wieder. Nach wiederum 1 Jahr neue Fistel an der Aussenseite des Femur, ungefähr in dessen Mitte. Ebenfalls reichl. Eiterentleerung. Auch diese Fistel schloss sich bald wieder. Seit 17 Monaten keine Fistel.	August 1889.
6./XII. 1885. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf u. Trochanterspitze. Auskratzung der Pfanne bis an die Beckenfascie.	Fieberlose, glatte Heilung. Entlassen am 2./II. 1886 mit Wasserglasverband, ohne Fistel. Verkürzung 2 Cm.	14 Tage nach der Entlassung brechen 2 Fisteln auf. Nach erneuter Aufnahme werden dieselben mehrfach gekratzt und mit Paquelin behandelt. Entlassung am 3./VIII. 1886 mit noch bestehenden Fisteln. Verkürzung 3 Cm. Nach 3 Monaten schliessen sich die Fisteln. Seit 6 Wochen eine wenig secernirende Fistel. Viel Eiweiss im Urin.	Juli 1889. November 1889.
23./II. 1886. Bogenschnitt mit Concavität nach aussen, 8 Cm. lang, üb. d. Troch. Kapsel, Kopf, Hals, Spitze des Trochanters. Einkerbung des hinteren Pfannenrandes. Incision eines Abscesses in der Leistenbeuge; derselbe communicirt mit dem Gelenk.	Fast ganz fieberlos, günstig. Entlassen am 13./VI. 1886 mit nur noch ganz gering fliessender Fistel. Gute Stellung. Starke Spitzfussstellung. Verkürzung 5 Cm.	Am 24./IX. 1886 beträgt die Verkürzung 8 Cm. Pat. geht mit erhöhtem Schuh. Am 13. XII. 1886 beträgt die Verkürzung 10 Cm. Keine Fisteln. Operationswunde sehr stark eingezogen. Gehen ohne Stock. Fistel schloss sich nach einem Monat u. brach nie wieder auf.	April 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
63	Josephine H. 6 Jahre.	Cox. sin. ohne jede nachweisbare Ursache. Familie völlig gesund.	3 Monate. Sehr bald Bettruhe. Bäder. Extension in den letzten 14 Tagen.	Stark abgemagertes Kind. Starke Flex., Abduct. u. Aussenrot. Heftige Schmerzen bei jeder Bewegung. Kein Fieber.	—
64	Franz L. 6 Jahre.	Cox. dex. nach Fall auf dem Eise. Vor 2 Jahren Masern. Völlig gesunde Familie.	5 Monate. Keine Vorbehandlung.	Seit 3 Wochen heftige Knieschmerzen. Flexion, Adduct. und leichte Aussenrot. Bei d. geringsten passiven Beweg. heft. Schmerzen. Keine active Beweg. Kein Abscess.	Wenig Granulationen im Gelenk. In Hals ein deutlich abgegrenzter Herd von gelber Farbe, welcher haarfein mit dem Gelenk communicirt. Die übrige Knochen roth.
65	Nikolaus H. 21 Jahre.	Cox. sin. 3 Monate nach acuter Osteomyelitis der linken Schulter. Vater lungenleidend.	6 Monate. Hausmittel auf die seit 2 Monaten bestehenden und viel Eiter secernirenden Fisteln an der medialen Seite des Oberschenkels.	Elend. Individuum. Starke Flex., Adduct. u. Innenrot. Passive Bewegungen gering u. schmerzhaft. Eine vordere, zwei lateralwärts vom Femur gelegene Fisteln. Gegend d. Troch. teigig geschwollen. Starke Eiterung durch die Fisteln.	Der Kopf in der Epiphysenlinie gelöst, lehnt sich an den äusseren Rand d. Kreuzbeins an. Dasselbe zeigt eine neue Pfannenvertiefung, d. Kopf eine Furche. Eiter im Gelenk.
66	Ludwig S. 8 Jahre.	Cox. dex. Beginn allmählich. Pat. war früher nie krank. Familie tuberculös belastet.	13 Monate. Bettruhe, später Extens.	Kräftiger Knabe. Mässige Flex. u. Add. Keine activen Beweg. Passive, namentlich Rotat., sehr schmerzhaft, wenn auch ergiebig. Nach hinten, nach vorn, nach oben vom Troch. schwappende Abscesse. Kein Fieber.	Abscesse periarticulär, enthalten dünnen Eiter mit käsigen Flocken. Knorpel des Kopfes fast völlig abgelöst. Im Kopf kein Herd, wohl aber in der Pfanne am Insertionspunkt des Ligteres. Wenig, aber stark zerfallene Granulationen.
67	Friedrich M. 10 Jahre.	Cox. sin. ohne Gelegenheitsursache. Pat. war früher nie krank. Mutter starb an Phthise.	48 Monate. Im 1. J. Nachts Extension 6 Monate lang. Darauf Besserung, die 1 Jahr lang anhält. Dann Anschwellung u. Fistelbildung der inneren Leistenbeuge. Später 6 Monate Bettruhe in einer Drahthose.	Kräftiger, gesund aussehender Knabe. Adduction u. geringe Innenrotation. Keine Flexion. Passive Bewegung äuss. schmerzhaft. Fast geheilte Fistel an der Innenseite nahe am Damm, ferner hinten u. namentlich aussen am Oberschenkel geschwürige Flächen und Fisteln. Ebensolche über dem Beckenkamm zu beiden Seiten der Wirbelsäule.	Die bestehend. Fisteln führen alle zum Hüftgelenk. Viele in Zerfall begriffene Granulationen. Kopf fast völlig gelöst. Pfanne nicht sehr erkrankt.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
5./III. 1886. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf und Hals.	Vollständig fieberfrei und glatt. Entlassen am 5./IV. 1886 mit Wasserglasverband, ohne Fistel. Verkürzung 2 Cm. Gute Stellung.	Am 2./VII. 1886. Keine Fistel. Narbe nicht eingezogen, sondern völlig glatt und im Niveau mit der Umgebung. Freie Beweglichkeit; Verkürzung 4 Cm. Auch später nie Fistel (vgl. Tabelle).	September 1889.
10./VII. 1886. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf, Hals und Trochanterspitze.	Resectionswunde heilt prima. Entlassen am 4./VIII. 1886 mit Wasserglasverband, ohne Fistel. Verkürzung 2 Cm. Beweglichkeit im Hüftgelenk.	6./X. 1886. Bewegungen zieml. ausgiebig. Keine Fistel. Verkürzung 4 Cm. Später ging die Wunde noch 2mal wieder auf, entleerte sehr viel Eiter. Heilte aber stets bald wieder zu. Seit $1^1/_2$ Jahren kein neuer Aufbruch.	August 1889.
6./II. 1886. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf, Trochanterspitze. Auskratzung der alten Pfanne.	Fieberlos. Mässige Secretion. Bildung eines Beckenabscesses, der oberhalb der Spina ant. sup. eröffnet wird. Es treten Abscesse am Oberschenkel auf. Später Ausmeisselung der Pfanne, Abtragung eines kleinen Stückes vom Femurschaft. Dann nochmals Auskratzung der Wunde. Entlassen am 14./VIII. 1886, ohne Fistel. Verkürzung 8 Cm., Gehen noch nicht möglich. Wenig Beweglichkeit.	Im Januar 1887 ging die Resectionswunde auf, entleerte viel Blut und Eiter, um sich nach $^1/_2$ Jahr wieder zu schliessen. Juli 1888 neuer Aufbruch und Eiterentleerung. Gegen Weihnachten wieder Schluss. Bettruhe, so lange die Fisteln flossen (vgl. Allgemeinzustand u. s. w. Tabelle).	August 1889.
16./IX. 1886. Hinterer Längsschn. Kopf, Spitze des Troch. Auskratz. der Pfanne. Abscessincision.	Fieberlos. Wunde heilt per primam zu. Entlassung am 20./XII. 1886, ohne Fistel. Verkürzung $1^1/_2$ Cm.	Nach einem Jahre brach am oberen Ende der Resectionswundennarbe eine Fistel auf, die blutig-seröse Flüssigkeit secernirte. Nach Behandlung mit Jodoformstift u. Salzbädern erfolgte Schluss. Seit 7 Monaten keine neue Fistel, völlig geschlossene Wunde.	September 1889.
3./XI. 1886. Vorderer Längsschnitt etwas mehr lateralwärts gelegt. Kopf, Hals und grosser Theil vom Trochanter.	Fieberlos. Die Wunde schliesst sich langsam bis auf mehrere mässig secernirende Fisteln. Nach einer Auskratz. scheinen dieselben Tendenz zur Heilung zu haben. Deshalb Entlassung am 9./V. 1887 mit Wasserglasverband und 1 Fistel in der vorderen Operationswunde und einer weiteren Fistel hinten unter dem linken Hinterbacken. Verkürzung 3 Cm.	Die mässig secernirenden Fisteln schlossen sich nach 1 Monat, um nie wieder aufzubrechen.	Juli 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
68	Ernst B. 7 Jahre.	Cox. sin. nach Fall auf das Gesäss. Früher nie krank. Völlig gesunde Familie.	7 Monate. 1½ Monate nach Beginn. 5 wöch. Wasserglasverband.	Kräftiger, gesund aussehend. Junge. Geringe Add. und Innenrotation. Erst zuletzt auch Flexion. Trochant. auf Druck sehr schmerzhaft. Ueber dem Troch. eine fluctuirende Geschwulst. Fieber.	Im Abscess viel Eiter mit käsigen Bröckeln. Knorpel usur am Kopf. Hals und Troch. gesund. An Stelle der Pfanne ein fünfmarkstückgrosser, eiförmiger Defect mit rauhen zackigen Rändern. Kein Sequester. Auf dem Grunde des Defectes liegt nach Wegschaffung d. Granulationen die Beckenmusculatur bloss.
69	Joseph E. 11 Jahre.	Cox. sin. ohne jede nachweisbare Ursache. Pat. war nie krank. Familie völlig gesund.	9½ Monate. Im 5. und 6. Monat konnte Pat. nicht mehr gehen. Fast keine Schmerzen. Kalte Abwaschungen der Hüfte, worauf Besserung.	Hochaufgeschossener Knabe. Flex. u. Adduction. Troch. aufgetrieben. Bei Bewegungen in Chloroformnarkose deutliche Crepitation.	In der Kapsel wenig trockene, z. Theil krümelig zerfallene Granulationen, kein Eiter. Kopf total abgeplattet, nur noch in Spuren Knorpelüberzug. Adhäsionen zwischen Kopf u. Pfanne. Starke Pfannenwanderung nach aussen und oben. Der obere Pfannenrand sehr stark verdickt. In der Pfanne 3 fingerhutgrosse mit Granulationen ausgefüllte Knochenhöhlen, deren Wandungen sklerotisch sind. Eine derselben entspricht dem Insertionspunkte des Ligteres.
70	Josephine S. 11 Jahre.	Cox. dex. Waisenkind. Heredität wahrscheinlich.	36 Monate. Seit dieser Zeit soll das rechte Bein kürzer gewesen sein. Vor 4 Wochen heftige Schmerzen ohne Ursache, so dass das Gehen unmöglich wurde.	Blass. Kind, schwache Musculatur. Hochgradige Flexion. Ganz leichte Add. Starke Lordose. Gr. Schmerzhaftigkeit bei passiv. Bewegungen. Dabei in Chloroformnarkose starke Crepitation.	Kopf stark deformirt, völlig vom Knorpel entblösst. Beckenknorpel in seiner ganzen Ausdehnung gelöst. Tiefe Granulationshöhle in der Pfanne, im Ansatzpunkte des Lig. teres.
71	Marie S. 8 Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Pat. war früher nie krank. Mutter starb an Phthise.	7 Monate. 3 Monate nach Beginn verschwanden alle Beschwerden ohne Behandl. Seit 4 Wochen machen heft. Schmerzen das Gehen unmöglich.	Kräftiges, gesund ausseh. Kind. Starke Flexion u. Adduction. Lordose. Nach hinten und oben von dem auf Druck schmerzhaften Troch. ganz undeutliche Fluctuation.	Periarticuläre Abscesse. Viel zerfallene Granulationen. Kopf stark verklein., Knorpel zum Theil gelöst, auch Beckenknorpel zum Theil zerstört. An der Ansatzstelle des Lig. teres tiefe Granulationshöhle in's Becken hinein. Herd i. Schenkelhalsinnern.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung.	Verlauf nach der Entlassung	
23./XI. 1886. Int. Längsschn. Apsel, Kopf, Hals d Theil vom Trochanter.	Völlig fieberlos. Entlassung am 2./I. 1887 ohne Fistel. Verkürzung 1 Cm. Pat. kann mit Stock im Zimmer herum gehen, wobei er sich auf das resecirte Bein aufstützt.	Weder Resectionswunde noch Fisteln zu irgend einer Zeit offen.	August 1889.
3./XII. 1886. Int. Längsschn. Apsel, Kopf, Hals. Meisselung des eren Pfannenndes. Auskratz. r Pfanne.	Nur vorübergehend abendliches Fieber. Am 18./I. 1887 ist nur noch 1 Fistel nicht geschlossen. Beim Auskratzen derselben kommt man in der Tiefe auf rauhen Knochen. Sehr heftige Blutung. Entlassen am 28./IV. 1887 mit noch starker Eiterung durch 1 Fistel, so dass kein Wasserglasverband angelegt werden kann. Schiene.	Die Fistel schloss sich nie. Gegenwärtig am 24./VIII. 1881 noch ziemlich starke Eitersecretion aus 2 Eisteln unterhalb der Spina iliac. ant. sup. sin.	September 1889.
17./I. 1887. Int. Längsschn. Opf. Ausmeisseng der Pfanne.	Vollkommen fieberfreie Heilung. Am 8./II. 1887 ist die Wunde völlig geschlossen. Pat. steht mit Thomas-App. auf. Entlassung am 1./III. 1887 ohne Fistel. Verkürzung 2 Cm.	Am 24./III. 1887 keine Fistel, Narbe gut eingezogen. Pat. kann ohne Beschwerden einen Weg von ½ Stunde zurücklegen. Im Jahre 1888 brach 1 Fistel, dann eine zweite auf. Dieselben werden gegen Wintersanfang gekratzt. Seit Januar 1889 sind keine Fisteln wieder aufgebrochen.	April 1889, dann August 1889.
5./II. 1887. Hinterer Längsnitt. Kapsel, Opf, Hals u. ein eil des Troch. Meisselung des eren hinteren annenrandes.	Nach 12 fieberlosen Tagen ist die Wunde per primam geheilt. Entlassung am 18./III. 1887 mit Wasserglasverband, ohne Fistel. Verkürzung 2 Cm. Gehen mit Krücken in der Stube herum.	Seit Januar 1889 secernirt eine Fistel am unteren Ende der Resectionswunde wenig seröse Flüssigkeit. August 1889 idem.	August 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
72	Leon M. 5 Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Masern im 3. Jahre. Völlig gesunde Familie.	22 Monate. Extension, Gypscorset erzielten eine mehrmonatliche Besserung.	Kräftiger Knabe. Spitzwinkl. Flexion. Hochgrad. Abduction, Aussenrot. Aeusserste Schmerzhaftigkeit. In der Gegend abwärts vom Tuber ischii undeutliche Fluctuation.	Kein Eiter. Ko atrophisch, von hinte nach vorn abgepla tet, Knorpel z. Th gelöst. Ebenso d Pfannenknorpel. I der Pfanne am Inse tionspunkte des Li teres eine tiefe Granu lationshöhle, welch die ganze Dicke d Beckens durchsetz Nicht sehr viele Gr nulationen von im Allgem. derber Beschaf fenheit und wenig Neigung zum Zerfall.
73	August F. 13 Jahre.	Cox. sin. nach einer acut. Krankheit mit hohem Fieber u. starker Benommenh. vor 5 Woch. Pat. hatte als Kind oft geschwollene Halsdrüsen. Grossmutt. starb 32 Jahre alt an Phthise.	½ Monat (!). Keine Vorbehandlung.	Schwächl., schlecht genährter, hochaufgeschossener Knabe. Keine Flexion u. s. w. Nur starke Aussenrot. Linker Oberschenkel vom Troch. abwärts an der Aussenseite geschwollen. Undeutl. Fluctuation. Fieber.	Starkes Oedem. Sub periostaler Abscess, unmittelbar ins Hüft gelenk führt. Eite Der zur Hälfte aus d Pfanne luxirte Kop sowie der Hals vo Knorpel resp. Perio völlig entblösst. Fl mur an der Aussen seite rauh bis zur Mitt herab. Eiter ziemlic dickflüss., ohne Fet tropfen. Culturen r sultatlos.
74	Valentin K. 5 Jahre.	Cox. dex. nach Fall. Pat. war früher nie krank. Völlig gesunde Familie.	1 Monat. Keine Vorbehandlg. Gehen gleich nach dem Fall unmöglich.	Wohlgenährt. Junge. Keine Zeichen von Scrophulose. Flexion, Adduct. u. Innenrotat. Troch. steht 3 Cm. über der R.-N.-Linie. Continuirl. Schmerzen. Gehen unmögl.	Ausgedehnte Kap selerkrankung u. Bl theiligung d. Gelenk pfanne in geringe Grade.
75	Leon K. 4 Jahre.	Cox. sin. nach Fall. Pat. früher nie krank. Gesunde Familie.	11 Monate. Extension, welche bedeutende Schmerzen verursachte.	Kräft. Kind. Flex., Adduct., Innenrotat. Lordose. Beweg. ausserord. schmerzhaft. Linkes Bein ½ Cm. verkürzt.	Destructionsluxat
76	Alphons R. 11½ Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Pat. war nie krank. Familie völlig gesund.	2½ Monate. Hydropath. Umschläge. Gypsverband. Jodtinctur.	Schwächl. Knabe. Abduct. u. Aussenrot. Troch. 3½ Cm. über d. R.-N.-Linie. Weichtheile um d. Hüftgelenk infiltr. Aeusserste Schmerzhaftigkeit.	Gewebe sehr blu reich. Pfanne e krankt.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
5./III. 1887. Hinterer Längs- hn. Kopf, Hals, ück vom Troch. meisselung des nteren Pfannen- ndes.	Nur wenige Tage Fieber. Entlassung am 8./V. 1887 mit Wasserglas-Gypsverband, ohne Fisteln.	Im August 1887 war eine neue Aufnahme wegen stark eiternder Fistel nöthig. Dieselbe floss noch den ganzen Winter hindurch und wurde poliklinisch verbunden. Erst seit Frühjahr 1888 dauernder Schluss.	Juni 1889.
8./III. 1887. Längsschnitt 8 n. lang an der ıssenseite d. Fe- ur, über d. Troch. am Femur ab- irts. Kopf, Hals, ück vom Troch.	Andauernd abendliches Fieber. Deshalb Auskratzung der Wundhöhle am 5./IV. 1887. Danach fieberlose Heilung. Entlassung am 28./VII. 1887 mit einer Fistel, die nicht fliesst. Heftpflaster darauf. Gehen mit 2 Krücken.	Die Fistel schloss sich nie, entleerte vielmehr reichlich blutig-eiteriges Secret. Ausserdem sind nach einander noch 3 Fisteln an der hinteren Seite des linken Oberschenkels aufgebrochen, die nur vorübergehend sich schliessen. Am 1./V. 1889 fliessen 2 Fisteln in der Resectionswunde ziemlich stark. Am 1./VIII. 1889 Status idem.	August 1889.
15./VII. 1887. Hinterer Längs- hnitt. Kapsel, pf u. Hals. Aus- atz. der Pfanne. quelin.	Günstige Heilung. Entlassen am 16. IX. 1887, ohne Fisteln, mit Wasserglasverband.	Die Resectionswunde brach einige Monate nach der Entlassung theilweise wieder auf. Es wurde viel Eiter entleert. Nach Borvaselingebrauch erfolgte jedoch baldige Heilung: Januar 1888. Juni 1889 keine Fistel.	August 1889.
4./V. 1887. Hinterer Längs- hnitt. Kapsel, pf und Hals.	Fieberlos und glatt. Entlassung am 6./VI. 1887 mit Gypsverband und einer Fistel in der Resectionswunde. Pat. kann ohne Stock stehen u. in der Stube herum gehen.	Fistel eitert noch viel. Schluss erst im März 1889. Ausserdem deuten 2 Fistelnarben an der inneren und 2 an der äusseren Schenkelseite darauf hin, dass eine Senkung stattfand. Diese 4 Fisteln entleerten viel Eiter, schlossen sich aber schon nach einem Monat.	September 1889.
19./XI. 1887. Hinterer Längs- nitt. Kopf und eil vom Troch. skratzung und uterisation der anne.	Fieberlose Heilung. Am 27./XII. 1887 entlassen, Resectionswunde bis auf eine kleine Fistel, die nur sehr wenig secernirt, geschlossen. Verkürz. 4 Cm.	Fistel hat sich nach 4 Wochen geschlossen und ist nie wieder aufgebrochen.	September 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection		Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
		Anamnese	Vorbehandlung		
77	Heinr. D. 5 Jahre.	Cox. sin. Pat. hat Masern und Diphtherit. durchgemacht. Vater starb an Phthise. 5 Geschwist. starben jung.	18 Monate. Extension in den letzten 14 Tagen.	Rachitischer Junge. Hochgradige Flexion, Innenrotation und Adduct. Troch. 4 Cm. über der R.-N.-Linie. Bedeutende Schmerzen bei Beweg. Becken geht dabei mit.	Ein Abscess zieht sich vom Gelenk nach der Adductorengegend hin. Kopf unförmlich. Im Hals ein kirschgrosser Sequester.
78	Ernst K. 5 Jahre.	Cox. dex. nach Fall. Pat. hatte Masern im 3. Jahr. Vater früh gestorben.	12 Monate. Vom 7. — 9. Monat Gypsverband.	Elender, scrophulöser Knabe. Flex., Add., Innenrotation. Lordose. Bei passiv Beweg. starke Schmerzen. Weichtheile der Trochantergeg. scheinen infiltrirt zu sein. Troch. 1½ Cm. über der R.-N.-Linie. Nirgends Fluctuation.	—
79	Magdal. B. 3½ Jahre.	Cox. dex. ohne Gelegenheitsursache. Mutter starb an Phthise.	24 Monate. Vor 1½ Jahren Incision eines Abscesses in der Gegend d. Kopfes. Starke Eiterg. Wunde heilte nicht. Kind kann nur mühsam im Zimmer herumtasten.	Schwächlich. Kind. Starke Flexion, Add. und Innenrotat. Eine Fistel hint. d. Troch. führt nach dem ankylotischen Gelenk, sie sccernirt Eiter. Troch. 3 Cm. über der R.-N.-Linie.	Eiter im Gelenk. Tuberculöse Granulationen. Kein Knochenherd vorhand. Weichtheile vor dem Gelenk stark infiltrirt.
80	Armand K. 5 Jahre.	Cox. dex. nach Fall. Uneheliches Kind.	7 Monate. Jodtinctur, später erfolglose Extension.	Kleiner, schwächlicher Knabe. Flex., Add., Innenrot. Troch. 2 Cm. über der R.-N.-Linie. Oberhalb des Troch. Fluctuation. Bedeutende Schmerzen. Bei Bewegungsversuchen ein eigenthümliches Knirschen.	Viel Eiter im Gelenk. Kopf sehr verkleinert, zeigt keinen Herd. Pfanne erweitert, daselbst 1 Sequester. Fungöse Granulationen.
81	Marie E. 4½ Jahre.	Cox. dex. nach Fall von einer Schaukel. Gesunde Familie.	5 Monate. Salzbäder.	Kräft. Kind. Starke Add., Flex. u. Innenrotat. Troch. hoch üb. der R.-N.-Linie. Haut in der Trochantergegend stark macerirt. Oberhalb d. Trochanter Resistenz.	Kapsel und Ligg teres zerstört. Gelenkkopf nach hinten und oben luxirt. Knochen und Knorpel intact.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
26./XI. 1887. Hint. Längsschn. Kapsel, Kopf und Hals. Abscessincision.	Fortgesetzt hohes Fieber. Stinkender Eiter. Erst nach einer Nachoperation am 18./XII. 1887 sinken die Temperaturen allmählich. Entlassen am 14./III. 1888 mit kleiner Fistel.	Eine Fistel in der Mitte der Resectionswunde hat sich niemals geschlossen, sie secernirt wenig seröse Flüssigkeit. Allgemeinbefinden gut.	Juli 1889.
16./XII. 1887. Hint. Längsschn. Kapsel, Kopf und Hals.	Fieberlos und glatt. Entlassen auf Wunsch am 19./I. 1888 mit 1 Fistel in der Resectionswunde, welche noch ziemlich secernirt.	Juni 1888 kann Pat. ohne Stock gehen. Im September 1888 Aufbruch von Fisteln: 1. unter der Spina ant. sup., 2. unterhalb des Tuber ischii, 3. am Troch. Neben derselben tritt durch einen Defect der Haut der Knochen fast frei zu Tage. Daher Aufnahme am 2./II. 1889: Adduct. u. Innenrotat. Schon am 18./II. 1889 holt die unvernünftige Mutter den Knaben ungeheilt ab (vgl. weiter Tabelle).	October 1889.
23./I. 1888. Hint. Längsschn. Kopf u. Hals. Keilförmige Excision aus dem oberen Pfannenrande behufs Drainage. Pfannenauskratz.	Hohes Fieber. Complicationen seitens des Ellenbogengelenks und des subcruralen Schleimbeutels, aus welchem sich nach Incision viel Eiter entleert. Dreimalige Auskratzung tuberculöser Granulationen aus dem Hüftgelenk. Entlassen am 1./VII. 1888 ungeheilt, mit Fisteln, auf Wunsch des Vaters.	Seit einem Jahre wurde dem Kinde keine ärztliche Behandlung zu Theil. Der durchaus unvernünftige Vater benutzt das ihm mitgegebene Verbandmaterial nicht, wohl aber alte Leinwand mit Salbe bestrichen. Infolge dessen sind sowohl die Wunde, als auch zahlreiche, stinkenden Eiter secernirende Fisteln offen. Untersuchung verweigert. Das Kind kann weder stehen, noch gehen.	Juli 1889.
23./III. 1888. Längsschn. mehr nach vorn gelegt, nicht in der Richtung der Spina post. Kopf. Pfannenauskratzg. Sequester. Keilförmige Excision aus dem oberen Pfannenrande.	Fieber. Starke Secretion. Am 24./IV. Wunderweiterung, wobei sich reichlich Eiter entleert. Auskratzung der Pfanne. Weiterer Verlauf günstig. Am 24./V. 1888 entlassen mit Gypsverband ohne Fistel.	Im December 1888 brach die Wunde wieder auf, wobei sich viel Eiter entleerte. Nach Salzbädern und Vaselinverbänden heilte Alles bald wieder zu. Seit Weihnachten 1888 keine Fisteln.	Juli 1889.
13./IV. 1888. Hint. Längsschn. Kapsel, Kopf.	Fieberlos und glatt. Entlassen am 13./V. 1888 mit Gypsverband, ohne Fistel.	Im September musste ein fluctuirender Abscess incidirt werden. Viel Eiter. Nach drei Wochen Heilung. Im März 1889 Bildung einer Fistel in der Resectionsnarbe, welche mässig secernirt: manchmal Eiter, manchmal seröse Flüssigkeit.	Juli 1889.

Nr.	Name. Alter	Erkrankung und Dauer derselben bis zur Resection. Anamnese	Vorbehandlung	Status zur Zeit der Resection	Pathol.-anatom. Befund bei der Operation
82	Carl K. 12 Jahre.	Cox. sin. ohne nachweisbare Ursache. Pat. war noch nie krank. Gesunde Familie.	8 Monate. Nach 6 Monaten so heftige Schmerzen, dass Pat. das Bett hüten muss. Seit 2 Monaten Extens., welche Schmerzen lindert.	Kräftiger Junge. Flex., Add. u. Innenrotat. Troch. 1½ Cm. über der R.-N.-Linie. Fluctuation vor dem Trochanter.	Vor der Kapsel Ab cess u. Granulation an derselben. Kno pel des Kopfes arr dirt. Im Kopf ke Herd.
83	Lina K. 6 Jahre.	Cox. dex. 4 Monate nach leichten Masern. Völlig gesunde Familie. 3 Monate nach den Masern wurde ein Abscess hinter d. Ohr eröffnet und ein Sequester entfernt.	36 Monate. Bettruhe, Salzbäder, Extension, erst 3, dann 5 Wochen lang im 1. Jahre.	Schwächlich. Kind. Cariöse Zähne. Abduction u. Aussenrot. Deutl. Fluctuation an dem namentlich nach innen zu stark geschwoll. Oberschenkel. Troch. steht über der R.-N.-Linie.	Abscess an der i neren Schenkelsei Granulationen im G lenk. Kopf völlig e weicht, mehrere S quester; auch in d Pfanne ein Sequest
84	Wanda S. 16½Jahre.	Cox. dex. nach Fall. Pat. war nie krank. Völlig gesunde Familie.	6 Monate. Interne Vorbehandlung.	Graciles Mädchen mit rothen Schleimhäuten. Hochgradige Adduction u. Flexion. Geringe Aussenrotat. Bedeutende Lordose. Troch. 7—8 Cm. üb. d. R.-N.-Linie. Schmerzhaftigk. bei passiven Bewegungen und bei Druck in der Gegend des Caput femoris.	Knorpeldefect a Kopf. Unter d. Kno pel ein minimal. Hd von Ostitis granulo Pfanne mit Granul ausgefüllt, ist eno tief. Kein Knoche herd daselbst.
85	Louise B. 9½ Jahre.	Cox. sin. Pat. hatte vor mehreren Jahren Rubeolae. Völl. gesunde Familie.	1 Monat. Keine Vorbehandlung.	Schwächlich. Kind mit deutlichem Rosenkranz. Starke Flex., Adduct. u. Innenrot. Troch. 4—5 Cm. über der R.-N.-Linie. In der Trochantergegend Fluctuation. Grosse Schmerzhaftigk. Fieb.	Kapsel zerstört. K aus der Pfanne luxi steht auf der Beck schaufel. Eiter Gelenk. Kopf v kleinert. Pfanne weitert und mit G nulat. ausgekleidet
86	Joseph J. 7 Jahre.	Cox. dex. nach Fall von einer Treppe. Pat. war früher nie krank. Gesunde Familie.	6 Monate. Jod, Salzbäder.	Schlecht entwickelter, anämisch. Junge. Flex., Abduct., Aussenrotation. Troch. 2 Cm. über der R.-N.-Linie. Keine Fluctuation. Beweg. wegen grosser Schmerzhaftigkeit nicht ausführbar.	Granulationen Gelenk. Im Schenk hals befinden s Herde.

Datum. Res.: Schnittführung. Entfernte Theile	Heilverlauf nach der Resection bis zur Entlassung	Verlauf nach der Entlassung	
15./III. 1888. Hint. Längsschn. Kapsel, Kopf. Keilförmiges Stück aus dem ob. Pfannenrande.	Fieberlos und glatt. Entlassen am 17./IV. 1888 ohne Fistel. Verkürzung 2 Cm. Das Bein kann vom Pat. ohne Hülfsmittel gehoben werden.	Seit 2 Monaten am oberen Ende des Resectionsschnitts eine kleine, ganz gering seröse Flüssigkeit secernirende Fistel. Am 1. Aug. 1889 idem.	August 1889.
27./IV. 1888. Hintere Schnittführg. mehr nach der Mitte d. Crista Bei zu. Kopf. Sequester. Auskratz. der Pfanne. Absessincision.	Meist abendliches, zuweilen hohes Fieber. Starke Secretion. Schlechte Granulationen. Seit 10./VIII. ist Pat. fieberfrei. Entlassen auf Wunsch der Angehörigen am 11./VIII. mit noch anhaltend secernirender, nicht geschlossener Resectionswunde und Fisteln.	Die Resectionswunde heilte allmählich. Die Fisteln nur vorübergehend. Anfangs Aug. 1889 musste ein Abscess an der Vorderseite des Oberschenkels gespalten werden. Gegenwärtig, d. i. Anfang September 1889, bestehen 4 mehr oder minder fliessende Fisteln (vgl. Tabelle). Pat. liegt zu Bett, kann nicht gehen.	September 1889.
4./VII. 1888. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf. Abmeissel. des oberen Pfannenrandes. Granulationen. Am 19. VII. Abmeisselung der Trochanterspitze.	Hoh. Fieber. Muskelabscess. Schwere Complication durch eine Pleuropneumonie links hinten unten. Am 27./VII. Punction und Resect. costae. Seit 24. VIII. fieberfreier, günstiger Heilverlauf. Entlassen am 24./X. 1888 ohne Fistel.	December 1888 ging die Wunde wieder auf u. entleerte ziemlich Eiter. Nach Borvaselinverb. bald Schluss. April 1889 neuer Aufbruch, wenig Eiter. Nach 5 Tagen Schluss. Seit dieser Zeit kein neuer Aufbruch. Gutes Allgemeinbefinden.	August 1889. November 1889.
17./VII. 1888. Hinterer Längsschn. Kopf. Auskratz. der Pfanne. Abmeisselung des oberen Pfannenrandes.	Fieberlose, günstige Heilung. Entlassen am 26./VIII. 1888 ohne Fistel, mit Gypsverband. Das Kind kann noch nicht gehen, jedoch, wenn es sich anhält, auf beiden Beinen stehen.	Mitte September 1888 kann Pat. mit Stock gehen, im Nov. 1888 ohne Stock ½ Stunde weit. Die Wunde brach nie wieder auf.	September 1889.
26./VII. 1888. Hinterer Längsschnitt. Kapsel, Kopf. Abmeissel. d. ob. Pf. Keil aus dem Trochanter. Granulat. Hals.	Anfangs fieberlos, später abendliche Temperatursteigerungen. Starke Secretion. Zweimalige Auskratzung fungöser Granulationen. Am 31./XII. 1888 wird am äusseren Rande des Sartorius ein Abscess incidirt. Entlassen am 3./I. 1889 mit Gypsverband über d. Becken. Keine Fistel.	Am 23./IV. 1889 keine Fistel, keine Beweglichkeit. Gehen mit Krücken. Am 2./IX. 1889 eine Fistel in der Resectionswunde, eine zweite am oberen äusseren Drittel des Femur. Beide entleeren gering serösciterige Flüssigkeit. Gutes Allgemeinbefinden.	September 1889.

Von den 86 Resecirten stammen 71 aus Elsass-Lothringen, 15 aus dem Reichslande benachbarten Kreisen (Baden), alle also aus Oertlichkeiten mit so ziemlich denselben klimatischen Verhältnissen.

Besseren Ständen gehören nur 4 an, alle übrigen der Arbeiter-, resp. der Landbevölkerung. Die beiden letztgenannten Klassen stehen so ziemlich auf der gleichen hygieinischen Stufe; denn wenn auch der Landbewohner eine weniger verunreinigte Luft athmet, als der Arbeiter in der Stadt, so steht er doch diesem, was die Dürftigkeit der Wohnung und die Mangelhaftigkeit der Ernährung anbelangt, in nichts nach. Brod und Kartoffeln bildeten daher die Hauptkost unserer Resecirten, während eiweissreiche Fleischnahrung wochenlang auf dem Tische fehlte. Wir heben dies aus zwei Gründen hervor: einmal weil anzunehmen ist, dass der unzureichend ernährte Organismus zur Aufnahme von Infectionsträgern jeder Art besonders prädisponirt wird und einen erfolgreichen Kampf mit dem bereits eingedrungenen Virus (meist tuberculösen) nicht aufzunehmen vermag; dann aber, weil die Prognose nach der Resection bei einem schlecht ernährten Individuum stets eine ungünstige sein wird, mithin auch die erzielten Resultate. Man darf deshalb die unserigen nicht mit solchen, die in der eleganteren Praxis gewonnen wurden, ohne Weiteres vergleichen.

Dem Geschlecht nach sind 53 = 61,63 Proc. der Resecirten männlich und 33 = 38,37 Proc. weiblich.

Es würde falsch sein, allein hieraus zu folgern, dass beim männlichen Geschlechte eine grössere Disposition zur Hüftgelenkerkrankung bestehe; dass eine solche aber in der That vorhanden sein muss, beweist Folgendes. In dem genau gleichen Zeitraum, aus welchem die von uns veröffentlichten Fälle von Resectionen herausgegriffen sind, kamen zur Aufnahme in hiesige Klinik 212 Personen mit der Diagnose Coxitis. Von ihnen waren 130 = 61,32 Proc. Männer und 82 = 38,68 Proc. Weiber. Es sind dies zufällig genau dieselben Procentsätze wie oben. Willemer und Andere schreiben das Ueberwiegen des männlichen Geschlechts bei Gelenkerkrankungen zum Theil der Lebensweise und Beschäftigung zu; dasselbe sei viel öfter den Gefahren eines Falles oder Stosses ausgesetzt. Da aber die grosse Mehrzahl der Patienten dem Kindesalter entstammt und auch bei Knaben die Gelenkerkrankungen häufiger sind, als bei Mädchen, so fragen wir, existirt denn auch bei diesen ein Unterschied in der Lebensweise und Beschäftigung? Wachsen Knaben und Mädchen aus den Schichten der Bevölkerung, welchen unsere Patienten angehören, nicht unterschiedslos mit einander auf, fallen und stossen sie sich und

andere nicht gleich viel und gleich oft? Ferner sind Fall und Stoss doch höchstens nur als Gelegenheitsursachen anzusehen.

Dass die Gelenke und Gelenkenden der unteren Extremitäten am häufigsten in der Jugend erkranken, ist eine bekannte Thatsache, die wir für das Hüftgelenk aufs Neue bestätigen können. Billroth sucht den Grund für diese erhöhte Disposition des Kindesalters einerseits in Wachsthumsverhältnissen der Knochen, andererseits darin, dass die unteren Extremitäten bei Kindern functionell mehr zu leisten haben, als die oberen; vielleicht sei auch das mit in Anschlag zu bringen, dass die Kinder beim Fallen weniger geschickt im Vorstrecken der Hände seien, mithin Contusionen häufiger die unteren als die oberen Extremitäten träfen.

Da in unseren Fällen ziemlich genau ermittelt werden konnte, wie viel Monate die Erkrankung bei Eintritt in die hiesige Klinik schon bestand, so sind wir in der angenehmen Lage, dass Alter unserer Patienten zu Beginn der Erkrankung genauer angeben zu können, als wir dies in anderen Statistiken häufig fanden. Es war da einfach das Alter beim Anfang der Spitalbehandlung in Rechnung gezogen worden.

Den Beginn rechnen wir von dem Zeitpunkte an, in dem sich die ersten Symptome einer Gelenkentzündung geltend machten.

Zur besseren Uebersichtlichkeit diene folgende Tabelle:

Alter in Jahren	Männer		Weiber		Total
	sinist.	dextr.	sinist.	dextr.	
1—10	1	1	—	2	64
	2	—	1	1	
	3	—	1	1	
	5	3	3	2	
	1	3	2	3	
	5	2	—	—	
	2	3	3	3	
	1	1	—	2	
	1	2	1	—	
	1	1	—	1	
11—20	9	5	2	4	20
21—30	—	—	—	—	—
31—40	1	—	1	—	2
Total	32	21	14	19	86

Es begannen also 74,4 Proc. aller Hüftgelenkerkrankungen im 1.—10. Lebensjahre, 23,2 Proc. im 11.—20. Lebensjahre und 2,3 Proc. nach dem 20. Jahre.

Die Disposition zur Erkrankung scheint im 4.—8. Jahre entschieden am grössten zu sein, wenigstens lieferte uns eine ähnliche

Berechnung, angestellt an den Nichtresecirten, das gleiche Resultat. — Aus obiger Tabelle geht ferner hervor, dass die Coxitis ihren Sitz hatte:

46mal links, d. h. in 53,49 Proc. aller Fälle, und 40 mal rechts, d. h. in 46,51 Proc. aller Fälle.

Die Differenz zwischen diesen Procentsätzen wird geringer, wenn wir wiederum auch die Nichtresecirten mit zur Berechnung herbeiziehen. Es waren dann von 212 überhaupt behandelten Coxitiden, bei welchen wir die erkrankte Körperseite notirt fanden:

79 linksseitige, d. h. 51,30 Proc. aller Fälle, und 75 rechtsseitige, d. h. 48,70 Proc. aller Fälle.

(Bei doppelseitigen Coxitiden ist hierbei die zuerst erkrankte Seite mit in Rechnung gezogen.) Nach obigen Erhebungen ist die vielfach erwähnte höhere Krankheitsdisposition der linksseitigen Gelenke höchstens eine sehr geringe. — Coxitis duplex war selten, bei nur 2 von 86 Patienten. Doppelte Resection wurde nur einmal ausgeführt.

Mehr als Geschlecht, Alter und Sitz der Coxitis interessiren Angaben über Art und Aetiologie der Hüftgelenkentzündung.

Wir haben nur 1 Fall acuter Erkrankung (Nr. 73) zu verzeichnen. Dem anatomisch-pathologischen Befund nach dürfte es sich wohl um eine acute Periostitis (Osteomyelitis) gehandelt haben, die von dem an die obere Epiphyse grenzenden Abschnitte der Femurdiaphyse ausgehend zur acuten Vereiterung des Hüftgelenks führte.

Die übrigen 85 Fälle hatten einen mehr oder minder chronischen Verlauf.

Bezüglich der Aetiologie chronischer Knochenaffectionen hat bekanntlich Lücke zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass chronische Ostitis und Periostitis auch auf prognostisch günstigere Ursachen, als die Tuberculose sie bietet, z. B. auf vorausgegangene Infectionskrankheiten zurückgeführt werden können. Ob die nach diesen Krankheiten beobachtete Caries mit tuberculöser Caries identisch ist oder nicht (Schüller), können wir hier nicht zum Gegenstande einer Besprechung machen. Wir begnügen uns mit einem Hinweis auf Fall Nr. 5, in welchem in Anschluss an schwere Masern sich eine Coxitis duplex entwickelte. Bei dem Fehlen jedweder anderer hereditären und ätiologischen Momente würde die Thatsache, dass dieser Fall ganz unter dem Bilde einer tuberculösen Caries verlief, und dass bei der auf die Section folgenden mikroskopischen Untersuchung Tuberkelbacillen gefunden wurden, für die Identität beider Formen von Caries sprechen. — Dass der Nachweis von Tuberkeln, resp. Tuberkelbacillen

in der Mehrzahl der übrigen Fälle nicht geliefert wurde oder geliefert werden konnte, in diesen Fällen also die Diagnose „tuberculöse Coxitis“ nicht unbestreitbar feststeht, soll uns gleichwohl nicht abhalten, diese chronischen Gelenkaffectionen als tuberculöse aufzufassen; denn ausser hereditären Momenten kehrte bei der Operation stets das charakteristische Bild der tuberculösen Caries mit ihrer Kapselverdickung, ihren Granulationen und Sequestern wieder. Dieselben Motive leiteten übrigens auch andere Autoren (Caumont u. s. w.) dazu, ihr Material in dieser Hinsicht als homogenes aufzufassen.

Welche Rolle Heredität beim Zustandekommen der Coxitis tuberculosa spielt, welche Rolle andere veranlassende Momente, geht aus folgender Tabelle hervor:

Veranlassung	Erwiesene Heredität	Keine Heredität	Heredit. Angaben fehlen	Total
Scheinbar spontan	7	21	1	29
Fall, Stoss u. s. w.	12	18	1	31
Masern	1	7	1	9
Rötheln	—	1	—	1
Scharlach	—	2	—	2
Typhus	1	—	—	1
Ungenannte acute fieberhafte Krankheiten	—	1	1	2
Osteomyelitis acuta	1	1	—	2
Andere Knochenaffectionen	1	2	1	4
Angaben fehlen	1	—	3	4
Total	24	53	8	85

Das heisst in Procenten ausgedrückt: Es wurden gefunden bei allen in Rechnung zu ziehenden Fällen:

Heredität in 31 Proc., keine Heredität in 69 Proc. Meist lagen gleichzeitig neben der Heredität noch veranlassende Momente vor. Heredität ohne jede nachweisbare andere Ursache wurde nur in 9 Proc. constatirt, weder Veranlassung noch Heredität in 27 Proc. der Fälle.

Fall, Stoss u. s. w. sind in 40 Proc. (15 Proc. mit Heredität, 25 Proc. ohne solche) angegeben;

Infectionskrankheiten in 22 Proc. aller in Rechnung zu ziehenden Fälle.

Was Heredität anbetrifft, so ist von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden, dass der Spitalarzt nicht in der Lage sei, zu beurtheilen, ob die Familie eines Patienten tuberculös belastet sei oder nicht. Wir haben deshalb, um sicher zu gehen, die früher im Spital erhobene Anamnese regelmässig nach Jahren nochmals erhoben, etwaige Differenzen aufgeklärt und beseitigt. Trotzdem ist der für

unser Material gültige Procentsatz für Heredität verhältnissmässig niedrig. Dagegen giebt Englisch an, er habe in den von ihm beobachteten Fällen fungöser Gelenkentzündung nur wenige gefunden, in denen erbliche Belastung nicht constatirt worden sei.

Ueber die Vorbehandlung, welche unseren Patienten vor Eintritt in die Klinik zu Theil wurde, lässt sich nicht viel sagen, da diesbezügliche Angaben seitens der meist jugendlichen Individuen oder seitens deren Eltern sehr vorsichtig aufzufassen sind. Wir verzichten daher darauf, hierüber Näheres mitzutheilen, verweisen vielmehr auf die Tabellen.

In der Klinik wurde, wo es der Zustand der Patienten erlaubte, der namentlich von Volkmann empfohlene permanente Gewichtszug mit oder ohne Beckengürtel als Contraextension angewandt. Je nach Alter und Constitution der Kranken wurde eine Belastung von 1 bis 5 Kilo gewählt. Der Erfolg war leider nicht der erwünschte, doch wurde in vielen Fällen eine für die Resection günstige Stellung herbeigeführt und Decubitus fast immer vermieden.

Die Krankheitsdauer, vom Auftreten der ersten Symptome an bis zum Tage der Resection gerechnet, war eine sehr verschiedene. Sie schwankte zwischen 1 Monat und 3 Jahren, ja in einem Falle wurde die allerdings unsichere Angabe gemacht, dass das Hüftleiden schon seit 6 Jahren bestehe. Interessant ist Fall 59. Ein 11jähriges Kind wurde erfolgreich mit Extension behandelt, geheilt. 8 Jahre später machten sich aufs Neue Symptome einer Coxitis an demselben Gelenk geltend, eine Fistel brach auf, und es musste zur Resection geschritten werden (vgl. Tabelle).

Ein verhältnissmässig rapides Fortschreiten des zerstörenden Processes (Krankheitsdauer 1—3 Monate) war in 8 Proc. der Fälle zu constatiren, während in 65 Proc. bis zu dem Zeitpunkt, in dem man sich veranlasst sah, zur Resection seine Zuflucht zu nehmen, bis zu 15 Monate vergingen. Noch chronischer verliefen die übrigen 27 Proc. (Krankheitsdauer bis zu 3 Jahren). Der Befund in den erstgenannten 8 Proc. der Fälle zeigt, wie wenig der Begriff der Frühresection mit der Krankheitsdauer zu thun hat (König).

Ein Beweis dafür, dass die cariöse Zerstörung während des Knochenwachsthums schnellere Fortschritte mache, als nach Vollendung desselben, konnte nicht erbracht werden.

Als Indication zur Resection galt der Nachweis einer oberflächlichen Zerstörung der Gelenkenden (Frühresection im Sinne Lossen's). Natürlich konnte eine solche Frühresection nur noch in

den wenigsten Fällen ausgeführt werden, da unsere Patienten zumeist erst in fortgeschritteneren Stadien zur Behandlung kamen, wo alsdann rauhe Crepitation, periarticuläre Abscesse, Fisteln, Fieber u. s. w. ein schnelles chirurgisches Eingreifen erheischten. Die Gesichtspunkte, nach welchen Schnittführung und Art der Absetzung bei der Resection gewählt wurden, waren:

1. möglichste Schonung der Weichtheile;
2. Entfernung alles Kranken;
3. Erhaltung aller gesunden Gelenktheile, soweit sie nicht die Uebersichtlichkeit und die Drainirung der Gelenkhöhle störten.

Damit ist gleich gesagt, dass nicht immer „principiell“ in gleicher Weise vorgegangen wurde.

Am brauchbarsten erwies sich v. Langenbeck's hinterer Längsschnitt, angewendet in	79 Fällen	80 mal
dann: hinterer Längsschnitt mehr nach vorn gelegt (Lücke'sche Modification[1]), angew. in	2 „	2 „
vorderer Längsschnitt (Lücke-Schede) angewendet in	2 „	2 „
vorderer Längsschnitt (Hueter'sche Modification), angewendet in	1 „	1 „
hinterer Bogenschnitt mit Concavität nach aussen, angewendet in	1 „	1 „

In letzterem Falle handelte es sich darum, durch zweckmässige Verbindung bestehender Fistelgänge die schon an und für sich stark lädirten Weichtheile nicht noch mehr zu verletzen.

---

1) Die erwähnte Lücke'sche Modification des Langenbeck'schen hinteren Längsschnittes ist bis jetzt nur einmal publicirt worden: Baehr, Die verschiedenen Methoden der Hüftgelenkresection u. s. w. Inaug.-Diss. Strassburg 1889.

Da wir überzeugt sind, dass durch diese anscheinend geringfügige Variation eine nicht unwesentliche Verbesserung, namentlich des functionellen Resultates erzielt werden dürfte, sei sie hier kurz resumirt. Wie bei allen hinteren Schnittführungen wird auch hier der zu Resecirende auf die gesunde Seite gelegt und die erkrankte Extremität circa 45° im Hüftgelenk flectirt.

Man sticht auf den Trochanter major ein, und zwar auf dessen äussere und mehr nach vorn gelegene Fläche, an der sich die starke Endsehne des M. glutaeus medius zum Theil befestigt. Die Schneide des Messers ist der Darmbeincrista zu gerichtet, so dass bei einem jetzt zu führenden, steil aufstrebenden Schnitte von circa 10 Cm. Länge der im vorderen Drittel der Crista bestehende laterale Ursprung getroffen werden würde. Der Vortheil dieser Schnittführung besteht darin, dass der M. glutaeus maximus entweder gar nicht oder nur in geringem Maasse beschädigt wird, da das Messer mehr an seinem vorderen Rande vorbeistreicht. Ausserdem werden auch die Fasern sowohl des M. glutaeus medius, als auch diejenigen des M. glutaeus minimus so günstig als möglich, nämlich parallel ihrem

Abgesehen von der Exstirpation der meistens degenerirten Kapsel, sowie vorhandener fungöser Granulationen wurden entfernt:

der Kopf allein	20 mal
" " und Stück vom Trochanter (Trochanterspitze)	11 "
" " und Stück vom Hals	5 "
" " und Hals	21 "
" " und Hals und Trochanterspitze	16 "
" " und Hals und Trochanter für sich	2 "

Verlaufe gespalten. Lässt man jetzt diese Muskeln mit stumpfen Haken auseinanderhalten, so kann auch die an dieser Stelle durch das Lig. ileo-femorale verstärkte Kapsel und in deren directer Fortsetzung nach oben und unten das Periost gut gespalten werden, da der in dieser Gelenkstellung sehr oberflächlich liegende Hals eine vortheilhafte Unterlage bildet. Mit Hülfe eines stumpfen Instrumentes (amerikanischen Periostschabers) wird die Knochenhaut zurückgeschoben, und der Hals liegt frei zu Tage. Hinter dem Hals ist genügend Raum, um mit dem Finger schon jetzt ein vorläufiges Abtasten des Gelenks vornehmen zu können. Erleichtert wird dies noch, wenn, wie so häufig, der Hals verdünnt ist.

Der Kopf wird nun nicht, wie gewöhnlich üblich, luxirt, sondern so lange in der Pfanne gelassen, bis man mit der Stichsäge den Hals durchtrennt hat. Ist der Kopf verkleinert, so wird er nicht unschwer herausgehebelt werden können; entgegengesetzten Falles aber nimmt man zunächst den Limbus cartilagineus weg, welcher ja die Pfanne derartig vertieft, dass sie noch über den Kopf greifend dessen Herausnahme erschweren würde.

Genügt auch dies noch nicht, so wird ein Stück vom knöchernen oberen Pfannenrande abgemeisselt, resp. derselbe eingekerbt. Dieser Eingriff wurde in den meisten unserer Fälle vorgenommen, da er einerseits nach Elimination des Kopfes einen besseren Einblick in die Pfanne gestattete und andererseits bei der Wundbehandlung der Drainage zu Gute kam. Ist der Kopf osteoporotisch, so werden seiner stückweisen Entfernung keine Schwierigkeiten im Wege stehen. Zum Heraushebeln empfiehlt sich die Anwendung eines stumpfrandigen Löffels, wie ihn Lücke schon vor Jahren beschreiben liess.

Die ihres Kopfes nach dieser Methode beraubte Gelenkpfanne ist bequem zu übersehen und auch für eine genaue Palpation der Gelenkenden hinlänglich Raum. Nach den bereits an anderer Stelle dargelegten Principien kann alles Kranke entfernt werden.

Was diese Modification des Langenbeck'schen Schnittes uns besonders werthvoll erscheinen lässt, das ist die absolute Schonung sämmtlicher Muskelansätze; die Muskeln bleiben nicht nur im Zusammenhang mit dem Periost, nicht nur im Zusammenhang mit der fibrösen Kapsel, sondern auch ihre natürliche Insertion am Knochen wird nicht gelöst, wofern dies nicht durch umfangreichere Zerstörung, etwa des Trochanters, noch erforderlich werden sollte. Aber auch in diesem Falle bietet das beschriebene Operationsverfahren kein Hinderniss, mehr oder weniger vom Knochen nachträglich zu entfernen. Welchen Werth die Schonung der Musculatur hat, darüber braucht man nicht zu discutiren. — Da ein bewegliches Gelenk immer das Ideal der Heilung sein und bleiben wird, dürfte die dargelegte Methode, welche die Chancen in dieser Hinsicht unserer Ansicht nach vergrössern hilft, zur Nachahmung empfohlen werden.

der Kopf und Hals und Trochanter im Zusammenhang 7 mal
" " und Trochanter für sich . . . . . 3 "
" " und Stück vom Hals und Trochanter . . . . 1 "

Eine Pfannenauskratzung finden wir in 32 Fällen angegeben.

18 mal wurden Pfannentheile (Limbus cartilagineus, oberer hinterer Rand) resecirt, theils weil sie erkrankt waren, theils aus Gründen anderer Art (Uebersicht, Drainage u. s. w.)

Der anatomisch-pathologische Befund war ein sehr reichhaltiger. Da meistens verschiedene Gelenktheile gleichzeitig erkrankt waren, lässt sich ein Ueberblick nicht gut geben, wir verweisen deshalb zur genaueren Orientirung auf die Tabellen. Als von besonderem Interesse dagegen notiren wir an dieser Stelle, dass eine entzündliche Luxation des Kopfes nicht weniger als 17 mal, in 20 Proc. der Fälle, constatirt wurde. 3 mal war der Kopf mit der Pfanne mehr oder weniger verwachsen, 1 mal war er in der Epiphysenlinie ganz und 1 mal fast völlig gelöst. 9 mal war er fast völlig zerstört, 2 mal fanden sich Sequester und 3 mal Herde im Kopf.

Das Collum war 1 mal in scharfem Bruch (fast) völlig gelöst, 2 mal fanden sich im Halse Sequester und 4 mal Herde.

Im Trochanter wurden 4 mal Herde nachgewiesen.

In der Pfanne konnten 7 mal Sequester aufgefunden werden. Die weitere Betheiligung der Pfanne am cariösen Process ist später zu einer Gruppenbesprechung der Fälle verwerthet worden.

Verbandmethode und Nachbehandlung waren wesentlich dieselben. Immer wurde die Wundhöhle drainirt und in den ersten Jahren der typische Listerverband, später Jodoformgaze und sterilisirter Mousselin als Verbandmittel benutzt. Auch der Zuckerverband fand 1 mal Anwendung.

Zur Vermeidung der für die spätere Functionstüchtigkeit so überaus ungünstigen Adductionsstellung sorgte man in den ersten Tagen nach der Operation für Anlegung eines permanenten Heftpflaster-Extensionsverbandes (v. Langenbeck-Gurdon Buck) in genügender Abduction. War die Weichtheilwunde völlig geschlossen, oder aber bestanden bei sonst gutem Heilverlauf noch Fisteln, von denen man ein Schliessen sobald nicht erwarten durfte, so liess man die Patienten, um einer allzu grossen Atrophie der Beinmusculatur vorzubeugen, mit einem Stützapparat aufstehen; so fand namentlich der Thomasapparat bei den ersten Gehversuchen vielfach Anwendung. Doch wurde er in letzterer Zeit auch öfters durch einen Wasserglasverband ersetzt, falls nicht etwa bestehende Fisteln durch reichliche Eiterung dies zur Unmöglichkeit machten. Bei der Entlassung wurde die An-

fertigung eines Schuhes mit erhöhter Sohle für das resecirte Bein stets warm empfohlen.

Einige Worte über den Wund-, resp. Heilverlauf nach der Resection.

In 37 Proc. der Fälle war der Wundverlauf ein fieberfreier, während man in den übrigen 63 Proc. meist continuirliches und hohes Fieber zu bekämpfen hatte. Es waren daher vielfach noch Nachoperationen nothwendig (Auskratzungen, Abscessspaltungen u. s. w.). Auch sind Complicationen seitens der Organe, sowie accidentelle Wundkrankheiten (Erysipel u. s. w.) zu verzeichnen, worüber die Tabellen näheren Aufschluss geben.

Fieberloser Verlauf bedeutete nicht immer einen günstigen Ausgang. Wir verloren 4 Patienten durch den Tod, die unter ganz günstigen Verhältnissen entlassen worden waren, darunter einen, bei dem die Krankengeschichte „prima Heilung" angiebt. Bei weiteren 3 Patienten öffnete sich die „per primam" geheilte Resectionswunde nach Monaten aufs Neue, und es trat Fistelbildung ein. In einem dieser Fälle fliesst gegenwärtig, 2½ Jahre nach der Resection, noch immer eine Fistel. Angesichts dieser Thatsachen darf man wohl voll und ganz den Anschauungen König's beipflichten, welchen er auf dem IX. Congress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie durch folgende Worte Ausdruck verlieh: „Von prima Heilung darf man nicht reden, wenn sich die Weichtheilwunde prima schliesst, prima Heilung bedeutet vielmehr das Ideal der Heilungsvorgänge: das Zusammenwachsen der Weichtheil- und Knochenwunde ohne Eiterung und die ungestörte Reparation der für die Resection wichtigsten Theile der Gelenkenden bis zum Momente, in welchem das Glied brauchbar wird."

Solche prima Heilung haben wir nicht zu verzeichnen. Aehnlich verhält es sich mit der Heilung überhaupt. Von 25 Patienten, welche die Klinik mit völlig geschlossener Resectionswunde, ohne Fisteln und mit einiger Gehfähigkeit entliessen, sind nur 8 von Recidiven verschont geblieben. Bei den übrigen 17 = 68 Proc. deuteten spätere, d. h. nach der Entlassung aufbrechende Fisteln darauf hin, dass die Heilung keine definitive gewesen war. Es gehört also jedenfalls zur Feststellung einer dauernden Heilung noch eine Beobachtung, die längere Zeit nach der Entlassung fortgesetzt werden muss. Unser Material ist von Fehlern in dieser Richtung hin wohl ziemlich frei, da zwischen Resection und letzter Untersuchung niemals ein geringerer Zeitraum als 1 Jahr liegt, dagegen die Beobachtungsdauer nach der Resection bis zu 9 Jahren steigt.

Wir wollen an dieser Stelle aber auch nicht unerwähnt lassen, dass manche Kranken trotz offener Wunden und colossaler amyloider Degeneration sich noch Jahre lang hinzuschleppen vermochten. So glücklich wie Albrecht, der einen als unheilbar Entlassenen (mit ausgesprochenem Leber- und Milzamyloid) nach 15 Jahren als völlig geheilt ermitteln konnte, waren wir allerdings nicht.

Nach dieser etwas weitschweifigen, aber, um vollständig zu sein, dennoch nicht gut kürzer zu gebenden Einleitung sollen an der Hand des uns vorliegenden Materials nach einander besprochen werden die Mortalität, die Resultate bezüglich der Heilung, sowie die functionellen Ergebnisse nach Resectio coxae.

Dass die Aussicht, das Leben zu erhalten und eine Heilung herbeizuführen, von der Ausdehnung des cariösen Processes abhängt, hat eine Reihe von Autoren dazu veranlasst, die Heilresultate der von ihnen veröffentlichten Resectionsfälle mit Zugrundelegen der Hueter'schen Stadien zu besprechen. Dies nachzuahmen unterlassen wir aus folgenden Gründen. Die Eintheilung in 2 Initialstadien und 2 Florescenzstadien ist nach Hueter's eigener Meinung schematisirt, ein jedes dieser Stadien kann fehlen; ferner finden wir gar nicht selten Stellungen, die abweichend sind von den typischen, so z. B. eine Combination von Adduction mit Aussenrotation (vgl. Fälle Nr. 22, 36, 58, 64, 84). Vor Allem aber trifft der Chirurg bei der Operation oft auf viel ausgedehntere Zerstörungen, als sie das nach Hueter's Schema diagnosticirte Stadium (z. B. das 1. Florescenzstadium) erwarten liess. Also mit dieser Eintheilung kann eine Gruppirung in möglichst gleichschwere Fälle nicht erreicht werden. Andere Autoren wiederum halten eine Scheidung ihres Materials in Fälle mit und solche ohne Eiterung für selbstverständlich, indem sie von vornherein jede Coxitis mit Eiterung [1]) für eine schwere ansehen. Doch gewährt auch die Eiterung, wie schon Billroth hervorhebt, keineswegs einen absolut sicheren Maassstab für die Ausdehnung des Processes im Knochen. Man trifft im Gegentheil häufig genug bei reichlicher Eiterung nur die Kapsel erkrankt, die Gelenkknorpel aber völlig intact. Richtig ist nur, dass die Gelenkvereiterung eine schwere Complication darstellt, insofern sie immer Säfteverluste und häufig Fieber hervorruft, also das Allgemeinbefinden des zu Resecirenden schwächt. Sie kommt

1) Es ist nicht gerechtfertigt, vor der Resection Fälle mit eiternden Fisteln ohne Weiteres als eiterige zu bezeichnen, da der Eiter sehr wohl aus periarticulären Abscessen stammen kann, deshalb aber im Gelenk selbst noch keine Spur von Eiter vorhanden zu sein braucht. Wir fanden in nicht weniger als 42 Proc. aller Fälle periarticuläre Abscesse ohne Gelenkvereiterung.

also erst in zweiter Linie in Betracht. Der Grad der Knochenzerstörung bleibt immer die Hauptsache. Da nun aber selbst ausgedehnte Caries, soweit sie die dem Femur angehörigen Gelenktheile allein betrifft, bei der Resection leicht zu übersehen und eben durch die Resection leicht zu coupiren ist, dagegen solche der Gelenkfläche am Becken, weil diese schwieriger zu übersehen, die Entfernung alles Krankhaften häufig zur Unmöglichkeit macht und somit der Process nicht zum Stillstand gebracht werden kann, so hat man ein Recht, jede Pfannenerkrankung als eine schwere Complication anzusehen und die Prognose um so ernster zu stellen, je mehr die Erkrankung am Becken bereits Basis gewonnen hat.

Wenn man dies im Auge behält, so dürfte es wohl nicht für unangemessen erachtet werden, den unseres Wissens bisher noch nicht ausgeführten Versuch zu machen: die Ausdehnung der Pfannenerkrankung als Maassstab bei einer Gruppirung unseres Materials in gleichschwere Fälle behufs Feststellung der Mortalität und der Heilerfolge zu benutzen. Danach zerlegen wir 85 in Betracht kommende Resectionsfälle wie folgt.

I. Gruppe

umfasst alle Fälle, in denen bei der Operation bereits eine Pfannenperforation constatirt wurde. Aufgenommen ist ferner 1 Fall von Beckenperforation (Os ilei mit bestehendem Beckenabscess).

	Gelenkvereiterung in Proc.	Keine Gelenkvereiterung in Proc.	Total in Proc.
Gestorben	3 = 75	6 = 66	9 = 69
Unheilbar	1 = 25	—	1 = 8
Noch nicht geheilt.	—	1 = 11	1 = 7,7
Geheilt	—	2 = 22	2 = 15,3
Total	4 Fälle	9 Fälle	13 Fälle

Bei keinem der Gestorbenen war in der Zeit bis zum Tode die Operationswunde dauernd geschlossen, vielmehr kam es meistens zur Ausbildung von stark secernirenden Fisteln.

Der Tod erfolgte nach der Resection in einem Zeitraume bis zu:

½ Monat 2 mal im Alter von . . . . 13 und 17 Jahren
7 Monaten 5 = = = = 9, 11, 13, 17 u. 19 =
18 = 1 = = = = ... 6 =
59 = 1 = = = = ... 12 =

Die Todesursachen für alle Gruppen vgl. S. 55.

Der als unheilbar aufgeführte Patient befindet sich im denkbar schlechtesten Zustand. In den 7 Jahren, die seit der Resection verflossen, brach die Wunde wiederholt auf; in der Gelenkgegend bestehende Fisteln schlossen sich niemals. Ferner aber sprechen Fisteln an Oberkiefer, Ellenbogen, Hand und Fuss, sowie Lungensymptome für eine Generalisation der früher localen Tuberculose. Der 15jährige Kranke ist im Stehen infolge einer bedeutenden Kyphose kaum 1 Meter hoch und wiegt mit den Kleidern nur 25 Kgrm.

Noch nicht geheilt ist 1 Fall (Nr. 61). Nach 4 Jahren bestehen noch 1 Fistel, sowie Schmerzen beim Gehen. Auch konnte in letzterer Zeit bei Vergrösserung der Leber Eiweiss im Urin nachgewiesen werden.

Die 2 Geheilten erfreuen sich eines guten Allgemeinbefindens, sie stehen jetzt im 7. und 10. Jahre. Die Heilungsdauer[1]) betrug bei ihnen 5 Wochen und 12 Monate; letzte Untersuchung nach der Resection 3 Jahre und 2½ Jahre. In einem dieser Fälle war erst nach mehrfachen Auskratzungen des Gelenks ein günstiger Heilverlauf eingetreten.

II. Gruppe

umfasst alle Fälle schwerer Pfannenerkrankung, bei denen zur Zeit der Operation der Gelenkknorpel zwar stark angefressen oder gelöst, die Pfanne aber noch nicht perforirt war.

	Gelenk-vereiterung in Proc.	Keine Gelenk-vereiterung in Proc.	Total in Proc.
Gestorben	7 = 70	4 = 28,5	11 = 46
Unheilbar	1 = 10	1 = 7	2 = 8
Noch nicht geheilt.	—	4 = 28,5	4 = 16
Geheilt	2 = 20	5 = 36	7 = 29
Total	10 Fälle	14 Fälle	24 Fälle

Bei einem der Gestorbenen schloss sich kurze Zeit vor dem Tode eine bestehende Fistel, während sich in den übrigen 10 Fällen weder Resectionswunde noch vorhandene Fisteln jemals geschlossen hatten (vgl. unten[2]).

1) Unter Heilungsdauer verstehen wir die Zeit, welche vergehen muss, damit der Patient bei völligem Schluss der Weichtheilwunde das resecirte Bein wieder zum Gehen gebrauchen kann; sie wird also vom Tage der Resection an gerechnet und darf niemals mit dem Datum der Entlassung ihren Abschluss finden (vgl. über Heilung S. 48).

2) Einmal musste 1 Jahr nach der Resection die atypische Exarticulation

Der Tod erfolgte nach der Resection in einem Zeitraum bis zu:

2 Tagen	1 mal	im	Alter	von	4 Jahren
5 Monaten	3 "	"	"	"	3, 8 u. 14 "
15 "	2 "	"	"	"	5 u. 6 "
30 "	3 "	"	"	"	8, 11 u. 20 "
54 "	2 "	"	"	"	13 u. 24 "

Die beiden Patienten mit unheilbarer Coxitis sind gegenwärtig 1½, bez. 3 Jahre nach der Resection 8 resp. 24 Jahre alt. Im ersten Falle fanden wir schlechtes Allgemeinbefinden, grosse Schwäche (Bettlage) und 4 stark eiternde Fisteln in der Gelenkgegend (vgl. Tabelle Nr. 83). Der zweite Fall ist ein völlig trostloser. Obgleich bei der letzten Untersuchung keine fliessenden Fisteln am Hüftgelenk bestanden, haben sich solche doch nach der Entlassung wiederholt geöffnet. Ausserdem aber hat sich die locale Knochentuberculose, die im Anschluss an eine Osteomyelitis acuta chronisch begonnen hatte, verallgemeinert (Phthisis pulm. Tabelle Nr. 65).

Noch nicht geheilt sind 4 Patienten:

Nr. 54, jetzt	14 Jahre	alt:	letzte	Untersuchung	5 Jahre n. d. Res.
" 57 "	10 "	"	"	"	4 " " " "
" 69 "	14 "	"	"	"	3 " " " "
" 71 "	11 "	"	"	"	2½ " " " "

Bei ihnen deuten mehr oder minder fliessende Fisteln darauf hin, dass der cariöse Process noch immer nicht zur Ausheilung gekommen ist. Da indessen das Allgemeinbefinden und die Functionstüchtigkeit dieser Patienten günstig ist, andererseits bei objectiver Untersuchung der Organe, sowie auch namentlich des Urins nichts Abnormes nachgewiesen werden konnte, so ist die Prognose keine schlechte.

Die 7 Geheilten besitzen bei gutem Allgemeinbefinden erfreuliche Gehfähigkeit (Tabelle Nr. 41, 47, 56, 66, 70, 74 und 80). Sie stehen jetzt im Alter von 7, 10, 14, 15, 16 und 18 Jahren.

Die Heilungsdauer betrug bei ihnen:

2 mal	4 Monate;		letzte	Untersuchung	9 Jahre n. d. Res.
3 "	9 "	"	"	4 J. 8 M. u. 2 mal	1 J. 4 M. " " "
1 "	2 Jahre;	"	"	. . . . .	2 J. 8 M. " " "
1 "	2 " 5 Mon.;	"	"	. . . . .	3 Jahre " " "

III. Gruppe

umfasst alle Fälle, in denen bei der Operation die Pfanne scheinbar intact oder nur leicht erkrankt gefunden wurde.

---

im Hüftgelenk ausgeführt worden (Nr. 24); einmal (Nr. 31) erfolgte die Resection nach vorausgegangener Amputation des Unterschenkels. Beide Fälle endigten letal.

	Gelenk-vereiterung in Proc.	Keine Gelenk-vereiterung in Proc.	Total in Proc.
Gestorben	5 = 42	9 = 33	14 = 36
Unheilbar	1 = 8	—	1 = 2
Noch nicht geheilt.	1 = 8	5 = 18,5	6 = 15
Geheilt	5 = 42	13 = 48	18 = 46
Total	12 Fälle	27 Fälle	39 Fälle

Unter den 14 Gestorbenen befand sich nur einer, bei dem zur Zeit des Todes locale Heilung des resecirten Gelenks constatirt werden konnte (Todesursache Phthisis pulm.). Bei allen Uebrigen war entweder die Operationswunde gar nicht geschlossen, oder es bestanden stark eiternde Fisteln. Bei der Section fand sich dementsprechend in der Regel auch kein Stillstand des cariösen Processes, dagegen 5 mal fortgeschrittene Beckencaries und 1 mal Pfannenperforation, d. h. in 43 Proc. aller Todesfälle dieser Gruppe war das vorher scheinbar intacte Becken nachträglich schwer erkrankt. Es spricht diese Thatsache aufs Neue dafür, bei operativen Eingriffen das Hauptaugenmerk stets dem Becken zuzulenken.

Der Tod erfolgte nach der Resection in einem Zeitraum bis zu:

4	Monaten	1	mal	im	Alter	von	14½ Jahren
5	"	2	"	"	"	"	7½ u. 16½ "
12	"	4	"	"	"	"	5, 6, 12½ u. 13 "
17	"	4	"	"	"	"	10, 13, 13½ u. 18½ "
34	"	1	"	"	"	"	8 "
36	"	1	"	"	"	"	11½ "
46	"	1	"	"	"	"	11 "

Der als unheilbar bezeichnete Fall dieser Gruppe (Nr. 79) betrifft eine Patientin, bei welcher nach der Resection noch mehrfach Auskratzungen tuberculöser Granulationen aus dem Gelenk vorgenommen werden mussten, und bei welcher der Wundverlauf durch eiterigen Erguss ins Ellenbogengelenk u. s. w. erhebliche Störung erlitt. Patientin befindet sich gegenwärtig ohne jede ärztliche Behandlung in einem ganz jämmerlichen Zustande; sie kann weder stehen noch gehen; 6—8 Fisteln in der Gelenkgegend eitern stark; die Resectionswunde ist aufgeplatzt.

Noch nicht geheilt sind 6 Fälle (Nr. 39, 45, 77, 81, 82 und 86). Bei allen ist die Resectionswunde geschlossen, dagegen bestehen Fisteln, die bis jetzt entweder nie oder doch nur vorübergehend zugeheilt sind. Die Secretion der Fisteln ist meist gering und nur eine seröse. Das körperliche Allgemeinbefinden ist bei 5

dieser Patienten ein gutes, im 6. Falle dagegen recht mässig (öfters Schmerzen, keine grosse functionelle Leistung).

In 3 der Fälle waren nach der Resection noch Auskratzungen fungöser Granulationen, Abscessspaltungen u. s. w. vorgenommen worden.

Das Allgemeinbefinden der 18 Geheilten ist durchweg gut, theilweise sogar vorzüglich zu nennen. Eine Ausnahme macht nur Nr. 38, wo trotz erfolgter localer Heilung sich eine Phthisis pulm. heranbildet. Die Geheilten sind jetzt alt 7—13 Jahre 7 mal; 14 bis 20 Jahre 9 mal; 23 Jahre 1 mal und 43 Jahre 1 mal.

Die Heilungsdauer betrug bei ihnen:

3 mal	2 Mon.;	letzte Untersuchung	15 Mon., 21 Mon. u. 4½ J. n. d. Res.
2 „	bis zu 7 „	„	„ . . . . . 3 u. 9½ „ „ „ „
3 „	„ „ 5 „	„	„ . . . . . 2, 2¾ u. 7 „ „ „ „
1 „	„ „ 9 „	„	„ . . . . . 9 „ „ „ „
3 „	„ „ 18 „	„	„ . . . . . 3, 4 u. 9 „ „ „ „
2 „	„ „ 28 „	„	„ . . . . . 4 u. 9 „ „ „ „
1 „	„ „ 36 „	„	„ . . . . . 7 „ „ „ „
1 „	„ „ 96 „	„	„ . . . . . 9¾ „ „ „ „

In 7 von diesen Fällen war die Heilung erst nach Auskratzungen, Spalten von Senkungen u. dgl. erfolgt.

Leichte Pfannenerkrankung wurde auch bei einem Falle von doppelseitiger Coxitis (Nr. 5) constatirt. Doch ist die Resectio duplex ein viel zu schwerer Eingriff, wir wagten daher den Fall nicht in vorstehende Gruppe einzureihen. Es handelte sich um eine 5jährige Patientin, die nach 14monatlicher Krankheitsdauer links und 2 Monate darauf rechts resecirt wurde. 5 Monate nach dem ersten Eingriff erfolgte der Tod (Meningitis basil. u. s. w.). Bei der Section zeigten sich beide Pfannen mit dicken pyogenen Membranen bedeckt, worunter rauher Knochen lag.

Es bleiben endlich von unserem Material noch 8 Fälle übrig, in denen der anatomisch-pathologische Befund bei der Operation nicht notirt worden ist. Dass derselbe überall der gleiche gewesen sei, darf kaum angenommen werden. Wir verzichten deshalb darauf, diese 8 Fälle als besondere Gruppe zusammenzufassen.

Gestorben	Unheilbar	Noch nicht geheilt	Geheilt	Total
2	2	1	3	8 Fälle

Bei einem der Gestorbenen wäre locale Heilung möglicherweise zu erzielen gewesen.

Die beiden Patienten erreichten ein Alter von 4, resp. 11 Jahren. Der Tod erfolgte 4, bezw. 5 Monate nach der Resection.

Die beiden Unheilbaren stehen im 7., resp. 16. Jahre und sind 2, resp. 7 Jahre lang beobachtet. Während dieser Zeit hat sich die Resectionswunde gar nicht oder nur vorübergehend geschlossen. Fisteln entleeren ziemlich viel Eiter. Das Allgemeinbefinden ist in dem einen Falle sehr mässig, im anderen absolut schlecht.

Der noch nicht Geheilte ist jetzt 11 Jahre alt und seit 5 Jahren resecirt. Es besteht noch eine gering secernirende Fistel. Erfreuliches Allgemeinbefinden und Gehfähigkeit.

Die 3 Geheilten haben ein Alter von $6\frac{1}{2}$, 10 und 39 Jahren. Die Heilungsdauer betrug bei ihnen:

2 Jahre; letzte Untersuchung $2\frac{1}{2}$ Jahre nach der Res.
1 Monat " " $3\frac{1}{2}$ " " " "
7 Monate " " 4 " " " "

Das Allgemeinbefinden u. s. w. ist in allen 3 Fällen vortrefflich.

Die Besprechung der **Todesursachen** darf für die Fälle sämmtlicher Gruppen, sowie für die zuletzt besprochenen, nicht gruppirten Resecirten geschlossen durchgeführt werden.

Todesursachen waren	Anzahl der Fälle
Fortschreitende Caries mit ihren Folgeerscheinungen: Marasmus, Inanition u. s. w.	6
Dieselbe mit amyloider Degeneration der Unterleibsorgane	7
Dieselbe mit nicht tuberculösen Organerkrankungen: Lungenödem, Bronchopneumonie u. s. w.	2
Dieselbe mit tuberculösen Organerkrankungen: Meningitis, Peritonitis, Tuberculosis pulm. et intestin.	10
Dieselbe mit allgemeiner Miliartuberculose	4
Dieselbe mit accidentellen Wundkrankheiten: Erysipelas, Septicämie; Collaps; Fettembolie	6
Dieselbe. Keine sonstige Diagnose gestellt	2

4 mal war amyloide Degeneration im Sectionsprotokoll als Theilerscheinung (nicht als Todesursache) angegeben. Ferner bestand in einem Falle, in dem der Tod durch Collaps infolge grossen Blutverlustes eintrat, eine tuberculöse Erkrankung beider Lungenspitzen. Die Todesursachen wurden in den allermeisten der obigen Fälle durch Section im pathologisch-anatomischen Institute des Prof. Dr. v. Recklinghausen von diesem selbst oder von einem der Assistenten festgestellt. Nach obiger Tabelle spielte beim Exitus letalis die Hauptrolle die Tuberculose mit 40 Proc.; dann folgt die amyloide Degeneration mit 19 Proc.; dann die accidentellen Wundkrankheiten und Wundcomplicationen mit 16 Proc.

Unter letzterer Kategorie befinden sich auch Sepsis und Pyämie, welche in 8 Proc. der Fälle mit letalem Verlauf die Todes-

ursache abgaben. Sie sind ja seit Einführung der Antisepsis selten geworden, leider aber nicht immer ganz zu vermeiden. — Die Procentsätze für Tuberculose und amyloide Degeneration sind wohl in Wirklichkeit für unser Material noch etwas höher zu stellen, da in den 20 Proc. der Todesfälle, bei denen Marasmus, allgemeine Inanition oder keine Todesursache angegeben ist, jene höchst wahrscheinlich mit im Spiele waren.

Ob die Knochen-, resp. Gelenktuberculose primär auftrat und die tuberculösen Affectionen der Lungen u. s. w. als Folgen einer Verallgemeinerung anzusehen sind, oder ob das Umgekehrte der Fall war, lässt sich kaum mit Sicherheit feststellen. Wir wollen uns deshalb auf eine solche Wahrscheinlichkeitsrechnung hier nicht einlassen.

Nur das Eine können wir mit Bestimmtheit hervorheben: Durch das uns vorliegende Material lassen sich die Erfahrungen König's, Hueter's und anderer Autoren nicht bestätigen, welche die meisten ihrer Resecirten infolge von allgemeiner Miliartuberculose verloren (König fast 48 Proc.); wir können bei 85 Resecirten nur in 6 Proc. auf das Vorhandensein solcher Generalisation schliessen, resp. wir haben bis jetzt nur 4,7 Proc. der Resecirten infolge allgemeiner Miliartuberculose verloren.

Bezüglich der Mortalität können wir unsere Resultate in Folgendem zusammenfassen: Die Mortalität nach Resectio coxae wegen tuberculöser Gelenkentzündung ist direct proportional der Ausdehnung der Beckenerkrankung (Mortalität für Gruppe I 69 Proc., für Gruppe II 46 Proc., für Gruppe III 36 Proc.). Da jede unserer Gruppen unheilbare Fälle aufweist, so werden innerhalb der nächsten Jahre die berechneten Procentsätze noch eine Steigerung erfahren.

Nicht alle Todesfälle sind direct auf die Resection zurückzuführen; auf Kosten des chirurgischen Eingriffs kommen nur die, welche durch Collaps, Wundkrankheiten, Fettembolie u. dgl. bedingt wurden. Nichtsdestoweniger sind bei der Mortalitätsberechnung auch die übrigen Todesfälle in Betracht zu ziehen. Denn bei ihnen erfolgte der letale Ausgang trotz der Resection. Die Operation war nicht im Stande, dem bis dahin vielleicht nur localen Process Einhalt zu gebieten, oder sie bewirkte zwar locale Heilung, vermochte aber nicht das Uebergreifen der Tuberculose auf andere Organe zu verhindern; oder endlich es bestand schon zur Zeit der Resection Tuberculose auch anderswo im Organismus. Wenn zwar alle diese Eventualitäten bei conservativ-exspectativer Behandlung vielleicht

den gleich ungünstigen Ausgang bewirkt hätten, so hat doch die Resection sich ihnen gegenüber nicht weniger machtlos gezeigt. Und da es heutzutage darauf ankommt, die Resultate beider Behandlungsmethoden zu vergleichen, so müssen wir bei der Feststellung der Mortalität nach conservativ-operativer Behandlung alle Todesfälle infolge und trotz der Resection in gleicher Weise berücksichtigen.

Ferner scheint nach unserer Gruppirung die Prognose quoad vitam im Allgemeinen bei den Fällen eine bessere zu sein, in denen zur Zeit der Operation keine Gelenkvereiterung bestand.

Die von fast allen Autoren in Uebereinstimmung ausgesprochene Ansicht, dass die Resection nach der Pubertät eine schlechte Prognose und nur wenig Aussicht auf Erhaltung des Lebens habe, scheint uns in dieser Allgemeinheit durchaus noch nicht so erwiesen zu sein. Auch hier muss man sicherlich Unterschiede je nach der Schwere und Ausdehnung der cariösen Erkrankung machen. Wir haben 13 Patienten, die nach dem 15. Jahre resecirt wurden. Die Mortalität für dieselben beträgt fast 54 Proc. (7 Fälle). Von den Gestorbenen sind 3 bereits in Gruppe I und 2 in Gruppe II (S. 50 u. 51) aufgezählt. Die beiden letzten Fälle sind noch dadurch als besonders ungünstige gekennzeichnet, dass bei Nr. 24 die atypische Exarticulation später vorgenommen werden musste, und dass bei Nr. 31 der Resection die Amputation des Unterschenkels vorausgegangen war (vgl. Tabellen). Durch 5 so schwere Fälle, in denen zum Unglück auch noch 2mal die Pyämie als Todesursache eine Rolle spielt, wird die hohe Sterblichkeitsziffer für die Erwachsenen leicht aufgeklärt. Man darf daher wohl nicht so ohne Weiteres Misserfolge auf das höhere Alter der Resecirten beziehen. Auch nach der Pubertät scheint uns die Prognose für die Resection keine ungünstigere zu sein, wenn tuberculöse Organerkrankungen nicht nachzuweisen sind, und wenn die Beckenerkrankung nicht allzu bedeutend ist. Uebrigens ist unsere Mortalität von 54 Proc. noch eine sehr niederige gegenüber den z. B. von Ashhurst angegebenen 70 Proc. Mortalität bei Resection nach dem 15. Jahre. Caumont berechnet für das 2. Decennium 77 Proc. und über das 4. Decennium hinaus 83 Proc. Mortalität. Albrecht hat ebenfalls nach dem 15. Jahre 77 Proc. Mortalität (chirurgische Klinik Zürich: Rose und Krönlein). Von den Patienten über 20 Jahre alt blieb kein einziger am Leben. — Um mit der Mortalität abzuschliessen, wollen wir noch einige publicirte Procentsätze untereinander stellen. Die durch-

schnittliche Sterblichkeit nach Resectio coxae überhaupt beträgt nach:

Prawitz	21,4 Proc.	Kappeler	58,3 Proc.
Ashhurst	30 "	Jacobsen	58,4 "
Culbertson . . .	31,03 "	Elben	59 "
Grosch	32 "	Caumont	61,3 "
Korff	33 "	Rosmanit	63 "
Westendorf . . .	41 "	Leisrink	63,6 "
König	47 "	Albrecht	77,6 "

Dass solche gewaltige Differenzen nicht ohne ebenso gewaltige Fehler denkbar sind, liegt auf der Hand. Wir können hier auf eine kritische Beleuchtung der einzelnen Angaben nicht eingehen, bemerken aber, dass nur diejenigen von König, Kappeler, Caumont, Rosmanit und Albrecht durch längere Beobachtungsdauer gewonnen sind, also Anspruch auf Genauigkeit machen dürfen.

Für vorliegendes Material der Strassburger chirurgischen Klinik stellt sich die durchschnittliche Mortalität auf 43 Proc.

Was unsere **Resultate bezüglich der Heilung** anbetrifft, so glauben wir ziffernmässig nachweisen zu können, dass die Zahl der definitiven Heilungen um so grösser ist, je geringere Grade von Beckenerkrankung bei der Resection constatirt wurden (Gruppe I 15,3 Proc.; Gruppe II 29 Proc.; Gruppe III 46 Proc.). Durchschnittlich haben wir 35 Proc. definitive Heilungen zu verzeichnen, welcher Procentsatz sich in den nächsten Jahren voraussichtlich noch etwas verbessern wird, da bei 11 noch nicht Geheilten eine günstige Prognose gestellt werden kann. Leider sind wir nicht in der Lage, diese Resultate mit denen anderer Chirurgen zu vergleichen, da die bisher veröffentlichten Heilungen nur zum allerkleinsten Theile als definitive in dem von uns gekennzeichneten Sinne anzusehen sind.

Es bleibt uns noch die Besprechung der **functionellen Ergebnisse nach Resectio coxae** übrig.

Um zu möglichst richtigen Resultaten zu gelangen, ist es vermieden worden, irgend welche Angaben von Laien oder von Patienten selbst zu verwerthen, und da ferner ebensowenig, wie zwei gleich geschickte Chirurgen bei dem nämlichen Eingriffe die genau gleiche Technik beobachten können, auch die gewissenhaftesten Aerzte bei Vornahme von Messungen stets differiren werden, so haben wir auch in dieser Beziehung die Einheit der Handlung gewahrt und uns der Mühe unterzogen, sämmtliche noch lebende Patienten auf Ver-

kürzungen u. s. w. hin persönlich nachzumessen, soweit dies überhaupt gestattet wurde. So konnten wir gleichzeitig auch ein klares Bild von den vorhandenen Functionen erhalten. Dass sich bei unseren Messungen zuweilen nicht kleine Fehler eingeschlichen haben können, soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden.

Sämmtliche Untersuchungen wurden in dem Zeitraum vom 20. April bis 1. November 1889, also innerhalb eines halben Jahres ausgeführt. Die Maasse sind genommen bei Rückenlage der Patienten auf harter, ebener Unterlage, und zwar so, dass wir stets auf der zu messenden Seite standen. Auch die Differenzen in der Höhe der Spinae anteriores wurden so constatirt.

Die Verkürzung der Gesammtextremität, wie sie beim Gehen vor Allem in Betracht kommt, ist gemessen von der Spina ant. sup. bis Malleol. lateralis fibulae. Hierbei setzten die Weichtheile niemals ein Hinderniss entgegen, da von einer brillanten Ernährung der Schenkelmusculatur beiderseits nicht die Rede war.

Die Verkürzung des Femur beurtheilten wir nach der Distanz zwischen Troch. major (lateralem Höcker desselben) und dem am weitesten lateralwärts gelegenen Punkte des Epicondylus lateralis femoris. Wo unterhalb des Trochanter abgesetzt war, wurde natürlich von dieser Maassbestimmung Abstand genommen.

Die Verkürzung des Unterschenkels wurde festgestellt durch Messung der Distanz zwischen dem gut fühlbaren lateralen spitzen Vorsprung des Capitulum fibulae und dem Malleolus lateralis fibulae.

Die Fusslänge wurde mit einem Schuhmachermaasse genommen.

Alle Maasse sind in Centimetern ausgedrückt.

Zunächst Einiges über die Verkürzung der Gesammtextremität.

Bei dem uns vorliegenden Material ist dieselbe 22 mal zur Zeit der Entlassung aus der klinischen Behandlung gemessen und notirt worden.

Entlassung nach der Resection	Kopf		Kopf und Hals		Kopf und Hals und Trochanter	
	Alter z. Zeit d. Res.		Alter z. Zeit d. Res.		Alter z. Zeit d. Res.	
	3—8	—13 Jahre	3—8	—13 Jahre	3—8	—13 Jahre
1 Monat	—	2	2, 2, 1	2	—	—
2 Monate	—	2, 2, 4, 3	—	1	—	—
3 "	2½	3, 1½	2½	—	—	—
4 "	2½	—	—	1½, 5	—	—
5 "	—	—	—	—	—	—
6 "	2	—	—	—	—	3
7 "	—	—	—	—	—	—
8 "	—	—	—	—	—	—
9 "	—	5	3	—	—	—

Obige Tabelle bezieht sich auf 21 Kinder im Alter von 3 bis 13 Jahren (der 22. Patient war 21 Jahre alt, seine Verkürzung betrug bereits nach 6 Monaten 8 Cm.). Sie weist nur 2 Fälle mit Verkürzungen von 5 Cm. auf. Bei einem derselben wird die hohe Ziffer durch eine abgelaufene Osteomyelitis acuta tibiae erklärt, infolge deren eine Verkürzung des Unterschenkels bestand. Die durchschnittliche Verkürzung in den obigen 21 Fällen beträgt genau $2^1/_2$ Cm. Ferner lehrt uns die Tabelle, dass in den ersten 9 Monaten weder das Alter der Resecirten, noch die Art der Absetzung bei der Resection von einem wesentlichen Einflusse auf die Grösse der Verkürzung ist. Dieser Satz kann aber keine Ansprüche auf allgemeine Gültigkeit erheben, da nur eine einzige subtrochantere Resection in obigen Fällen inbegriffen ist. Die durchschnittliche Verkürzung dürfte hauptsächlich dem Ausfall des resecirten Knochenstückes zur Last zu legen sein, da der narbigen Schrumpfung durch die Extensionsnachbehandlung doch immerhin entgegengearbeitet wird. Von einer Wachsthumshemmung ist in dieser frühen Periode wohl noch kaum die Rede.

Stellen wir jetzt die 21 Fälle nach Jahren gemessen aufs Neue tabellarisch zusammen, so erscheint ein vollständig aus seinem Rahmen verschobenes Bild.

Nummer der Tabelle	Alter zur Zeit der Resection Jahre	Verkürzung der Gesammtextremität gemessen in d. ersten 9 Monaten Cm.	nach:	Cm.	Oberschenkel	Unterschenkel	Fuss	Ausdehnung der Resection
82	12	2	$1^1/_2$ Jahren	4	$^1/_2$	$^1/_2$	2	A [1]
68	7	1		5	4	1	0	B
71	8	2	$2-2^1/_2$ Jahren	$6^1/_2$	1	$1^1/_2$	3	B
70	11	2		$5^1/_2$	1	0	0	A
76	$11^1/_2$	4		$8^1/_2$	$^1/_2$	0	0	A
64	6	2		$6^1/_2$	$1^1/_2$	$^1/_2$	0	B
66	8	$1^1/_2$	3 Jahren	3	0	0	0	A
62	10	5		16	7	5	0	B
67	10	3		5	3	1	2	C
57	$5^1/_2$	2		4	0	0	2	B
53	6	2		8	0	$^1/_2$	2	B
56	8	5	$3^1/_2-4$ Jahren	6	0	0	0	A
61	8	2		7	3	1	1	A
60	12	3		8	$2^1/_2$	$2^1/_2$	0	A
52	7	$2^1/_2$		6	2	1	0	A
54	9	1	$4^1/_2-5$ Jahren	$4^1/_2$	3	0	0	B
55	11	3		5	0	0	0	A
39	3	$2^1/_2$		5	0	$1^1/_2$	4	B
43	6	3		7	3	3	0	B
47	$7^1/_2$	$2^1/_2$	9 Jahren	4	$2^1/_2$	0	1	A
42	10	$1^1/_2$		14	$3^1/_2$	0	0	B

1) A bedeutet Resection des Kopfes allein, B Resection des Kopfes und Halses, C subtrochantere Resection.

Die Verkürzungen der Gesammtextremität sind bedeutend grösser geworden; sie sind auf das Doppelte, Drei- und Mehrfache gestiegen, da im Verlauf der Jahre ausser dem Ausfall des resecirten Gelenkendes noch andere Factoren sich geltend gemacht haben.

Das Narbengewebe schrumpft und zieht dabei den Resectionsstumpf mächtig an das Becken heran. Da aber dieser Zug nicht an allen Punkten gleichmässig stark angreift, so passirt es, dass das nach der Resection in die Pfanne eingestellte Gelenkende wieder aus derselben herausgehebelt wird, wobei vielleicht auch der Druck, den die Rumpflast von oben her ausübt, eine Rolle spielt.

Nr. 42 und 62 der Tabelle mit den enormen Verkürzungen von 14 und 16 Cm. bieten hierzu Beispiele. Der Trochanter stand abnorm weit nach aussen, ganz abseits vom Becken, so dass man denselben mit der hohlen Hand umfassend bei allen Bewegungen bequem verfolgen konnte. Da diese Patienten vollkommen freie active und passive Beweglichkeit besassen und auf dem resecirten Bein ganz gut frei stehen konnten, muss man wohl annehmen, dass starke fibröse Stränge zwischen Femur und Becken bestehen, inmitten deren der Resectionsstumpf gleichsam wie in einer Art Kapsel seine Bewegungen ausführt.

Eine andere, weit häufigere Erscheinung ist das Hinaufrutschen des resecirten Gelenkendes am Becken, wie es auch von Caumont beobachtet wurde. Sobald man Bewegungen ausführen lässt, erkennt man, dass die Articulationsstelle durchaus nicht der Lage der alten Pfanne entspricht. Man ist daher wohl zur Annahme berechtigt, dass eine Pfannenwanderung nach oben und etwas nach hinten stattgefunden hat, oder dass auch hier der Resectionsstumpf aus der alten Pfanne gerutscht ist, dann aber dicht am Becken durch irgend welche Stränge oder Bänder festgehalten wird. Das Hinaufrutschen wird meist in den Fällen beobachtet, bei welchen das Collum femoris mit abgetragen wurde.

Bevor wir auf Weiteres eingehen, soll zunächst noch der Rest der Fälle ebenfalls in Tabellenform gebracht werden. 19 Patienten im Alter von 3½—11 Jahren wurden resecirt und 4 im Alter von 16 und mehr Jahren (s. Tabelle S. 62).

In nur 5 Fällen konnte überhaupt keine Messung ausgeführt werden, theils weil dies nicht gestattet wurde, theils weil die Patienten unerreichbar waren.

Um gleich die 4 Erwachsenen zu erledigen, bemerken wir, dass in Fall 65 und 84 wegen Eiterverhaltung und Senkungen noch nachträglich Stücke vom Femur abgemeisselt wurden. Hierdurch

lassen sich die grossen Verkürzungen erklären. Sonst ist wohl der Tabelle der Erwachsenen weiter nichts hinzuzufügen.

Kinder.

Nummer der Tabelle	Alter zur Zeit der Resection Jahre	Verkürzg. der Ges.-Extremität Cm.	Oberschenkel	Unterschenkel	Fuss	Ausdehnung der Resection	Messung erfolgte nach der Resection
77	3½	3½	0	0	0	B	
80	5	3	0	0	0	A	
81	5	2	½	0	0	A	
83	6	3	0	0	1	A	1—2 Jahre
74	6	4½	½	0	0	B	
86	7	4	0	1	1	A	
85	10	2½	0	0	0	A	
75	4	3	0	1	0	B	
72	6	3	1	0	0	B	3 Jahre
69	11	5	3	0	3	B	
73	13	5	1	0	2	B	
53	6	6½	2	0	0	B	5 Jahre
51	4	8	2	1	3	C	7 Jahre
48	8	6	1	2	2	B	8 Jahre
49	10	10	5	½	0	C	
45	3½	11	5	2	2	C	9 Jahre
44	10	6	4	2	3	B	
41	6	8	3	0	2	A	10 Jahre
38	7	4	0	1	2	A	

Erwachsene.

84	16	8	2	0	0	A	1⅓ Jahre
65	21	8	2	0	0	A	3 "
59	19	8½	4	0	0	C	4 "
58	35	4½	0	0	0	A	4 "

Combiniren wir vergleichend die beiden Tabellen der noch im jugendlichen Alter Resecirten, so ergiebt sich Folgendes:

Im Allgemeinen ist die Gesammtverkürzung der Extremität bei den vor dem 8. Jahre Resecirten eine geringere, als die der später Resecirten.

Durchschnittliche Verkürzung bei Resection { vor dem 8. Jahre 5,2 Cm. / nach dem 8. " 6,5 "

Die geringsten Verkürzungen treffen wir da, wo sich der cariöse Process mehr auf das Becken und weniger auf die Femurepiphyse erstreckt hatte, also gerade bei den Fällen, die quoad vitam die schlechteste Prognose geben.

Die Verkürzung der Gesammtextremität ist ferner durchschnittlich um so grösser, je mehr vom Femur resecirt wurde.

Durchschnittliche Verkürzung nach Resection { des Kopfes allein . . . . . 4,9 Cm. / des Kopfes und Halses . . 6,2 " / unterhalb des Trochanter 8,5 "

Die Ansicht, dass ein sehr chronischer, die Patienten schwächender Verlauf der Coxitis, d. h. also eine lange Krankheitsdauer einen wesentlichen Einfluss auf die Grösse der Verkürzung habe, können wir nach dem uns zu Gebote stehenden Material nicht bestätigen.

Wie schon oben erwähnt, kommen bei der Verkürzung der Gesammtextremität ausser dem Ausfall des resecirten Knochenstückes und der narbigen Schrumpfung noch andere Factoren in Betracht. Vor Allem ist da zu erwähnen die Hemmung im Längenwachsthum der langen Röhrenknochen, wie sie von Syme nach Resectionen zuerst beobachtet wurde. Wie aus vorhergegebenen Tabellen ersichtlich, fehlte diese Hemmung nach 40 Hüftgelenkresectionen nur 6 mal.

Es waren verkürzt:

der Oberschenkel allein	8 mal
" Oberschenkel und Unterschenkel	7 "
" Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss .	8 "
" Oberschenkel und Fuss	4 "
" Unterschenkel und Fuss	4 "
" Unterschenkel allein	1 "
" Fuss allein	2 "

In 3 Fällen subtrochanterer Resection (also keine Schonung der Epiphysenlinien) betrug die Verkürzung des Oberschenkels 2 mal 5 Cm. und 1 mal 2 Cm. In einem 4. Falle war nur ein grosser Theil des Trochanter resecirt, also nicht direct unterhalb desselben abgesetzt worden, die Oberschenkelverkürzung betrug 3 Cm.

1 mal wurden sogar 7 Cm. Verkürzung gemessen, obwohl nur Kopf, Hals und Trochanterspitze weggenommen waren. Indessen ist dieser Fall gerade kein reiner, da vor Beginn der Coxitis bereits durch eine acute Osteomyelitis tibiae Störungen in der Ernährung der Extremität eingetreten waren.

Nehmen wir die beiden zuletzt erwähnten Fälle als den übrigen nicht gleichwerthig aus, so ergeben sich folgende durchschnittliche Verkürzungen für den Oberschenkel:

A.	Bei Resection des Kopfes allein	0,9 Cm.
B.	" " " " und Halses. . .	1,5 "
C.	" subtrochanterer Resection	4,0 "

Dass die Trochanterspitze in den meisten Fällen bei A und

B weggenommen wurde, kommt für die Verkürzung wohl kaum in Betracht, ebenso für die Messung nicht, die wir ja, wie S. 59 angegeben, nicht von der Trochanterspitze aus vornahmen.

Dagegen spielt das Alter zur Zeit der Resection eine Rolle. Je älter die Patienten zur Zeit der Operation waren, desto bedeutendere Hemmung im Längenwachsthum des Femur konnte constatirt werden. Ein Blick auf die Tabellen zeigt dies. Zu einer Durchschnittsberechnung ist das vorhandene Material leider zu klein.

Die Verkürzung des Femur fällt bekanntlich der Zerstörung der oberen Epiphysenknorpel theilweise zur Last. Dieselben regeneriren sich, wie Ollier zeigte, nicht wieder. Da aber das Längenwachsthum des Femur hauptsächlich von der unteren Epiphyse aus besorgt wird, so kommt dies in nur geringem Maasse in Betracht. Viel mehr dagegen wird dies Zurückbleiben im Längenwachsthum des Oberschenkelknochens durch eine Activitätsaplasie (Volkmann) bedingt. Dass man eine solche anzuerkennen vollkommen berechtigt ist, wird durch die von uns notirten Verkürzungen an Unterschenkel und Fuss dargethan. Ferner sprechen auch dafür die in keinem der Fälle fehlenden Muskelatrophien, die in der Regel am Oberschenkel bedeutender waren, als an den mehr peripher gelegenen Theilen. Berguien ist der Ansicht, dass bei Kindern die Muskelatrophie fehle, wenn sie im Alter von 8 Jahren und darüber operirt worden seien. Wir können dies nicht bestätigen. Derselbe Autor hat auch die Behauptung aufgestellt, dass die Wachsthumsverzögerung um so grösser sei, je mehr peripherwärts gelegene Theile sie beträfe. Caumont bestreitet dies. Nach unseren Erhebungen scheint es, als ob man Berguien's Theorie nicht so ohne Weiteres von der Hand weisen dürfe. Denn 7mal war die Verkürzung des Unterschenkels grösser, als diejenige des Oberschenkels, 3mal war sie bei beiden gleich gross. Ferner war 14mal die Verkürzung des Fusses grösser, als diejenige des Unterschenkels und 4mal war sie bei beiden gleich gross. Die 7 Fälle mit gleich grosser Verkürzung sind aber in Wirklichkeit solche mit grösseren Verkürzungen in den peripheren Theilen, da ja der Unterschenkel an und für sich kürzer als der Femur und ebenso der Fuss wieder kürzer als der Unterschenkel ist, wir also nur relative Werthe in Rechnung ziehen dürfen. Demnach sprechen für Berguien's Theorie 70 Proc. aller von uns gemessenen Fälle.

Die Hemmung im Wachsthum, welche an den Extremitätenknochen nach der Resectio coxae beobachtet wird, legt uns die Frage nahe, wie steht es denn am Becken; soll es nicht auch hier infolge von Auskratzungen oder noch schwereren Eingriffen zu Ernährungsstörungen kommen, und können diese nicht zu Deformitäten des Beckens Anlass geben? Beim weiblichen Geschlecht hätte dies immerhin seine praktische Bedeutung. Wir sind der Beantwortung dieser Frage aus verschiedenen Gründen nicht näher getreten, mochten es uns aber nicht entgehen lassen, wenigstens darauf hingewiesen zu haben.

Wir wenden uns nun zu der Gehfähigkeit unserer Patienten.

Soll eine solche überhaupt ermöglicht werden, so muss die bestehende Verkürzung auf irgend eine Weise ausgeglichen werden.

Dies kann geschehen seitens des Patienten durch Beckensenkung nach der erkrankten Seite hin. Die Extensionsbehandlung strebt dieses Mittel ebenfalls an. Schede giebt, soviel wir wissen, seinen Resecirten sogar einen hohen Schuh an die gesunde Extremität, um die Kranken so gewissermaassen zur Beckensenkung zu zwingen. Wo die Verkürzung beträchtlich ist, wird dies kaum nöthig sein. Wir fanden bei 44 gehfähigen Patienten 20mal Beckensenkung, d. i. in 45 Proc. der Fälle.

Der Tiefstand der Spin. ant. sup. der erkrankten Seite betrug bei Rückenlage:

1mal	4	Cm.	nach	durchschnittlich	3	Jahren
4	3	"	"	"	7	"
1	2½	"	"	"	8	"
9	2	"	"	"	4½	"
2	1½	"	"	"	1¾	"
3	1	"	"	"	7	"

Die nothwendigerweise durch die Beckensenkung bedingte statische Skoliose in der Lendenwirbelsäule (mit compensatorischer Skoliose im Brusttheil) fehlte niemals. Bei 4 Patienten war diese Skoliose innerhalb eines Zeitraums von 9 Jahren fest geworden.

Neben der Beckensenkung, häufig gleichzeitig wird zur Compensation der Verkürzung die Fussspitze der resecirten Extremität gehoben.

Von allen unseren gehfähigen Patienten waren 45,45 Proc. Zehengänger, und zwar bedienten sich von diesen wiederum 25 Proc. der gleichzeitigen Beckensenkung, weil sie die grössten Verkürzungen auszugleichen hatten, nämlich durch-

schnittlich 9,6 Cm. Die übrigen 20 Proc. der Zehengänger hatten nur 7 Cm. durchschnittliche Verkürzung, konnten daher der Beckensenkung entbehren.

Ein Patient trat mit dem vorderen Abschnitt der Planta pedis auf (Halbsohlengänger). Er hatte 4 Cm. Verkürzung und 3 Cm. Tiefstand der Spina auf der resecirten Seite.

Wir erwähnten weiter oben die Hemmung im Längenwachsthum des Fusses nur kurz, weil an dieser Stelle auf deren praktische Bedeutung für den Resecirten besonders hingewiesen werden sollte. Wir haben 11 Zehengänger, bei denen eine Verkürzung des Fusses besteht.

Nummer	Gesammtverkürzg.	Beckensenkung	Verkürzung des Fusses
69	5	—	3
71	6½	—	3
45	11	2	2
38	4	—	2
44	6	2	3
86	4	2	1
61	7	—	1
41	8	3	2
73	5	2	2
39	5	1	4
47	4	—	1

Da die Ferse um so höher gehoben werden muss, je bedeutender die Verkürzung der Extremität ist, und da sie um so höher gehoben werden kann, je länger der Fuss ist, so erhellt, dass ein verkürzter Fuss stets eine Beeinträchtigung des Gehvermögens bedeutet, insofern er ein stärkeres Hinken veranlasst. Am unangenehmsten wird natürlich die Verkürzung des Fusses da, wo die Beckensenkung fehlt. Obige 11 Patienten hinkten alle beträchtlich, 10 von ihnen konnten überhaupt nicht länger als ½ Stunde gehen, weil sie rasch ermüdeten und dann über Schmerzen klagten, die nach ihrer übereinstimmenden Angabe bis zum Knie ausstrahlen sollen.

Die dritte Methode, Verkürzungen beim Gehen auszugleichen, die Flexion in Hüfte und Knie der gesunden Seite und das Auftreten mit der Planta pedis der resecirten Seite, wurde von 43,1 Proc. aller gehfähigen Patienten angewendet.

Von ihnen wiederum senkten 18,1 Proc. gleichzeitig das Becken zum Ausgleich einer durchschnittlichen Verkürzung von 4,3 Cm., während die 25 Proc. Patienten ohne Beckensenkung nur eine durchschnittliche Verkürzung von 3,4 Cm. aufzu-

weisen hatten. — Auch bei Zehengang mit gleichzeitiger Beckensenkung kam die dritte Methode der Compensation zur Anwendung, dann nämlich, wenn es sich darum handelte, sehr bedeutende Differenzen auszugleichen.

Eines letzten Mittels, die verkürzte Extremität künstlich zu verlängern, des bei der Entlassung unseren Patienten stets empfohlenen hohen Schuhes, gedenken wir nur mit Wehmuth.

Nur ein einziger der überhaupt gehfähigen Resecirten hat diese Empfehlung beherzigt (Verkürzung 3 Cm., keine Beckensenkung). Von den Uebrigen wurde ein hoher Schuh höchstens vorübergehend getragen. Der Grund für diese Erscheinung ist nicht schwer zu finden; ein hoher Schuh, der nach kurzer Zeit schon nicht mehr passt, ist eben für arme Leute, wie es unsere Patienten sind, eine recht theuere Maschine (1 Schuh circa 20 Mark).

Die Art des Auftretens ist nicht ermittelt bei 3 Resecirten. Schliesslich bleiben von den noch am Leben befindlichen Patienten noch 5 übrig, bei denen man füglich von Gehfähigkeit überhaupt nicht reden darf, da 3 derselben bettlägerig sind und weder stehen, noch gehen können, die anderen 2 sich aber nur mühsam mit Hülfe von 2 Krücken im Zimmer herumzuschleppen vermögen.

Die Art der Absetzung bei der Resection scheint auf die Methode des Auftretens beim Gehen nach unseren Ermittelungen gar keinen Einfluss ausgeübt zu haben. Folgende Tabelle, in der jener Patient mit Halbsohlengang als Sohlengänger und derjenige mit hohem Schuh als Zehengänger verrechnet ist, zeigt dies zur Genüge.

	A Kopf allein	B Kopf u. Hals	C Subtroch. Res.	Total
Zehengänger	10	9	2	21
Sohlengänger	9	9	2	20
Total	19 Fälle	18 Fälle	4 Fälle	41 Fälle

Wir haben vorhin erwähnt, dass die Zehengänger viel leichter ermüden, als die Sohlengänger, wir können dem hinzufügen, dass sie auch viel mehr und viel häufiger einer Unterstützung beim Gehen bedürfen:

Es gehen:	Zehengänger	Sohlengänger	Total
Ohne Unterstützung	13	15	28
Mit Stock	7	5	12
Mit 1 Krücke . . .	1	—	1
Total	21	40	41

Ferner aber haben die Sohlengänger, vermöge ihres sicheren Auftretens, auch eine grössere Ausdauer beim Gehen, als ihre Concurrenten von der Fussspitze. Erstere vermochten durchschnittlich, ohne auszuruhen, über 1¼ Stunde lang zu gehen, 2 davon auch bergaufwärts ebenso gut, und tagsüber konnten sie, ohne zu ermüden, ohne auszuruhen, hin- und hergehen. Unter den Zehengängern haben wir allerdings 3, die beliebig lange gehen können, die übrigen 18 dagegen waren durchschnittlich nur 40 Minuten lang zu gehen im Stande. Auch kamen uns ihrerseits, wie bereits bemerkt, häufiger Klagen über Schmerzen bei und nach dem Gehen zu Gehör.

Wenden wir uns nun zur Beantwortung der Frage: Wie steht es mit der Beweglichkeit im Hüftgelenk nach der Resection? Darüber ist schon häufig discutirt worden. Volkmann will fast immer Beweglichkeit erzielt haben und glaubt dies seiner vorzugsweise subtrochanteren Resection verdanken zu müssen. Ueberhaupt hält er Ankylosen anzustreben nicht für wünschenswerth, da dieselben Schwierigkeiten beim Sitzen, ja selbst bei der Defäcation mit sich brächten. Auch König theilt diese Ansicht und sieht die Ankylose als ein nicht günstiges Resultat an. Dass ein frei bewegliches Gelenk als das Ideal des Erfolges zu betrachten sei, wusste auch v. Langenbeck, doch glaubte er ein solches im Gegensatz zu v. Volkmann schon durch die einfache Decapitation erreichen zu können, da bei subperiostaler Resection von dem eminent dicken Periost des Collum femoris aus möglicherweise die Bildung eines neuen Kopfes erfolgen könne. Diese Möglichkeit einer Gelenkneubildung haben ja Bajardi, dann Küster und Israel selbst nach der Resectio subtrochanterica unzweifelhaft durch Sectionen nachgewiesen. Das sind aber recht seltene Fälle; die Nearthrose in dieser vollendeten Form darf man wohl kaum erwarten. Wir können aber auch vollständig zufrieden sein, wenn wir nur ein Gelenk mit freier activer und passiver Beweglichket erhalten, gleichgültig ob sich ein neuer Kopf gebildet hat oder nicht. Es lässt sich das ja ohnehin am Lebenden mit voller Sicherheit kaum diagnosticiren. Dass aber ferner eine Ankylose, wenn sie nur in richtiger Stellung zu Stande kommt, durchaus nicht so grosse Unannehmlichkeiten macht, wie v. Volkmann und König annehmen, haben wir zu constatiren Gelegenheit gehabt. Die beste Stellung für eine Ankylose ist freilich nicht diejenige in Extension und leichter Abduction, wie Lossen annimmt, sondern eine solche in leichter Flexion und Abduction.

Ein Mittelding zwischen freier Beweglichkeit und Ankylose stellt

die beschränkte Beweglichkeit dar, die wir in den meisten Fällen als günstiges Endresultat notiren konnten.

Als gänzliches Fehlresultat wird das Schlottergelenk allgemein anerkannt.

Unsere Resultate bezüglich der Beweglichkeit giebt folgende Tabelle wieder.

A, B, C (wie Seite 60)	A			B			C			Total in Proc.
	Krücke	Stock	Freier Gang	Krücke	Stock	Freier Gang	Krücke	Stock	Freier Gang	
Schlottergelenk	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1 = 2,1
Ankylose	—	—	3	1	—	4	—	2	1	11 = 23,9
Beschränkte Bewegung	1	2	10	—	2	7	—	1	—	23 = 50
Freie Beweglichkeit . .	—	1	3	—	1	3	—	—	—	8 = 17,3
?	1			1			1			3 = 6,7
Total	2	4	16	1	4	14	—	4	1	46 = 100

Der Patient mit Schlottergelenk kann sich nur mit Hülfe zweier Krücken höchstens ein paar Meter weit fortbewegen. Er gehört zur Kategorie der Unheilbaren. Von den 11 Ankylosen ist nur eine in Extensionsstellung geheilt; infolge dessen bestehen Beschwerden beim Sitzen. Die übrigen 10 Ankylosen machen in dieser Hinsicht durchaus keine Störungen, da sie in Flexion zu Stande kamen. Je nach Grösse der Flexion hinken die Patienten natürlicherweise; das ist allerdings eine nicht gerade kosmetische Beigabe. Brachten wir diese 10 Resecirten in Rückenlage, so mussten zum Ausgleich der durch die Flexionsankylose bedingten Lordose der Lendenwirbelsäule die Oberschenkel mit der horizontalen Unterlage gebracht werden:

2mal in einen Winkel von 45°
2 = = = = 40°
3 = = = = 30°
2 = = = = 20°

In directem Widerspruche mit v. Volkmann's Erfolgen steht die Thatsache, dass bei 4mal in hiesiger Klinik ausgeführter Resectio subtrochanterica kein einziges Mal freie Beweglichkeit erzielt wurde, dagegen 1mal beschränkte Beweglichkeit und 3mal Ankylosen.

Als warnendes Beispiel für alle Diejenigen, welche Flexionsankylosen als Misserfolge anzusehen geneigt sind, soll noch erzählt werden, dass einer unserer Resecirten (jetzt 15 Jahre alt, seit 4 Jahren operirt) mit einer Flexionsankylose von 30° die

Freundlichkeit hatte, uns auf einem 10 Kilometer weiten Marsche zu begleiten. Obgleich selbst gut zu Fusse, hatten wir doch alle Mühe, mit ihm Schritt zu halten und im Ueberspringen von Gräben waren wir ihm entschieden nicht gewachsen. Und das Alles leistete er ohne Zuhülfenahme eines Stockes. — Die Entscheidung darüber, ob die Ankylose eine fibröse oder knorpelige oder knöcherne sei, ist in vivo kaum möglich. Sollte der Umstand, dass von unseren 11 Ankylotischen nur 4 auf dem resecirten Beine frei stehen konnten, vielleicht mehr für eine der beiden ersten Arten sprechen? — Bei dem Hauptcontingent der Resecirten resultirte eine beschränkte Beweglichkeit.

Es hatten nämlich 10 Patienten überhaupt keine active Beweglichkeit. Passiv waren bei ihnen ausführbar:

1 mal	alle Bewegungen;	resecirt war nach B[1])
5 "	Flex., Ext., Abd. u. Add.	" 3 mal A u. 1 mal C
4 "	Flex., Ext.	" 2 " A u. 2 " B

Die übrigen 13 Patienten besassen zwar passiv vollkommen freie Beweglichkeit, konnten aber activ nicht alle Excursionen ausführen, sondern:

9 mal	Flex., Exten., Abb. u. Add.;	resecirt 6 mal A u. 3 mal B
4 "	Flex., Exten.	" 1 " A u. 3 " B

Demnach wurden durch Resectio capitis (neuer Gegensatz zu v. Volkmann's Resultaten) noch die meisten Bewegungen erhalten.

Auffallend ist, dass, wenn überhaupt Bewegungen verloren gingen, dies am häufigsten die Rotationen waren: 22 mal unter 23 Fällen, während Abduction und Adduction nur 8 mal fehlten. Für die subtrochantere Resection würde diese Erscheinung nicht wunderbar sein. Da aber mit Ausnahme eines einzigen Falles die Rotationen auch nach Resection des Kopfes allein oder nach solcher des Kopfes und Halses fehlten, auch da also, wo die Insertionsstellen der Rotatoren durch den operativen Eingriff nicht wesentlich geschädigt wurden, so darf man wohl annehmen, dass die betreffenden Muskelansätze, resp. die Muskeln selbst schon vor der Operation nachhaltig afficirt waren. Es erscheint dies um so mehr plausibel, wenn man bedenkt, in welch bedenklicher Nähe von den erkrankten Knochen die nur wenig breiten Endsehnen der Rotatoren vorüberziehen. Für die Abductoren und Adductoren kommt dies schon weniger in Betracht, während die Flexoren und Extensoren des Oberschenkels theils durch ihre mehr oberfläch-

1) A, B und C wie S. 60.

liche Lage, theils durch ihren Faserverlauf weder mit dem cariösen Process, noch beim Schnitt mit dem Messer in Collision kommen, vor dem Zustandekommen von Functionsstörungen in ihrem Gebiete mithin am meisten geschützt sind.

Betreffs der Resecirten mit beschränkter Beweglichkeit sei noch erwähnt, dass 12 = 52 Proc. von ihnen auf der resecirten Extremität frei stehen konnten.

Freie active und passive Beweglichkeit, also in dieser Beziehung das denkbar günstigste Resultat, wurde 8 mal erzielt, nämlich

4 mal durch Resection des Kopfes allein und
4 " " = " " und Halses.

Von diesen Patienten können 7 auf der resecirten Extremität frei stehen.

Bei solchen functionell günstigen Resultaten wird man an hiesiger Klinik auch künftighin keine Ursache haben, „principiell" unterhalb des Trochanter abzusetzen.

Sogenannte schlechte Stellungen haben wir nicht constatiren können, es sei denn, dass man 3 mal gefundene, ganz geringe Adductionen, die beim Gehen in keiner Weise hinderlich waren, als solche bezeichnen müsste.

Wir können damit unsere Mittheilungen über die functionellen Ergebnisse beschliessen. Ob dieselben wirklich nur, wie König meint, „kümmerlich" sind, darüber erlauben wir uns kein Urtheil, da es, wie Schreiber sehr richtig ausführt, vollkommen verfehlt ist, resecirte Glieder mit normalen zu vergleichen. „Eine Vergleichung", sagt er weiter, „darf man nur anstellen mit Gliedern, die ohne operative Eingriffe geheilt sind. Dann wird man auch Grund haben, mit den Erfolgen zufrieden zu sein."

Um vollständig zu sein, erlauben wir uns noch in einer Schlusstabelle die aus vorliegendem Material gewonnenen Resultate hinsichtlich Mortalität, Heilbarkeit und Function vergleichend zusammenzustellen (s. S. 72).

	Beweglichkeit im Gelenk	Art der Stütze beim Gehen	Kann Pat. auf der res. Extremität frei stehen?	Durchschnittszeit für ununterbrochenes Gehen
Todt 37	—	—	—	—
Unheilbar 6	1 Schlottergelenk	Krücken	nein	keine
	1 Ankylose	Stock	nein	3/4 Stunde
	3 keine Bewegung wegen Schmerzen	—	nein	keine
	1 beschränkte Beweglichkeit	Krücken	nein	keine
Noch nicht geheilt 13	7 Ankylosen	1 Krücke	nein	3/4 Stunde
		1 mit Stock	ja	beliebig
		5 frei	3 nein	35 Minuten
			2 ja	40 "
	4 beschränkte Beweglichkeit	2 mit Stock	2 nein	45 "
		2 frei	1 nein	1 Stunde
			1 ja	1 1/2 Stunden
	2 freie Beweglichkeit	1 mit Stock	1 ja	1/2 Stunde
		1 frei	1 ja	1/2 "
Geheilt 30	3 Ankylosen	— mit Stock	3 ja	3/4 "
		1 frei		
	18 beschränkte Beweglichkeit	6 mit Stock	1 nein	10 Minuten
			5 ja	3/4 Stunde
		12 frei	2 nein	20 Minuten
			10 ja	1 1/2 Stunden
	6 freie Beweglichkeit	1 mit Stock	1 nein	1 1/2 "
		5 frei	5 ja	2 1/2 "
	3 Art der Beweglichkeit unbekannt	?	?	2 gute Gehfähigkeit
			?	1 ?

Verzeichniss der benutzten Literatur.

Dierkes, Beitrag zur Lösung der Frage: Soll Coxitis conservativ-exspectativ oder conservativ-operativ behandelt werden? Inaug.-Diss. München 1882.

Billroth, Chirurgische Klinik Zürich 1860—1867.

Albrecht, Ueber den Ausgang der fungösen Gelenkentzündungen und die Bedeutung der Gelenkresection bei solchen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XIX. Auch Inaug.-Diss. Leipzig 1883.

Caumont, Ueber Behandlung chronischer Gelenkentzündungen an der unteren Extremität u. s. w. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XX.

Kappeler, Ein Beitrag zur Hüftgelenkresection. Arch. d. Heilkunde. Bd. XIII.

Derselbe, Chirurgische Beobachtungen aus dem Kantonsspital Münsterlingen 1865—1870.

Rosmanit, Operative Behandlung der Contracturen und Ankylosen im Hüftgelenk. Arch. f. klin. Chir. Bd. XXVIII.

Willemer, Ueber Kniegelenkstuberculose. Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXII.

Neugebauer, Ueber Endresultate der Kniegelenkresectionen. Inaug.-Dissert. Leipzig 1889.

Lücke, Die Aetiologie der chronischen Ostitis und Periostitis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XIII.

Schüller, Die Aetiologie der chronischen Knochen- und Gelenkentzündungen. Deutsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. XIV.

Lücke, Einige nachträgliche Worte über die Aetiologie u. s. w. Deutsche Zeischr. f. Chir. Bd. XIV.

Schüller, Experimentelle und histol. Untersuch. über die Entstehung und Ursachen der scrophulösen und tuberculösen Gelenkleiden. Stuttgart 1880.

Derselbe, Eulenburg's Realencyclopädie. Bd. XV. 1888, s. Artikel Ostitis.

Englisch, Ueber die fungöse Gelenkentzündung und ihre Beziehung zur Tuberculose der Knochen. Wiener Klinik 1880. Nr. 4.

Lossen, Allgemeines über Resectionen. Handb. d. allg. u. spec. Chirurgie von Pitha-Billroth. 1882.

König, Die Frühresection bei Gelenktuberculose. Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. für Chir. X. Congress. 1881.

Baehr, Die verschiedenen Methoden der Hüftgelenkresection und deren Zweckmässigkeit. Inaug.-Diss. Strassburg-Karlsruhe 1889.

König, Die Erfolge der Resectionen bei tuberculösen Erkrankungen der Knochen und Gelenke u. s. w. Arch. f. klin. Chir. Bd. XXV. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Chir. IX. Congress II.

Fries, Beiträge zur Resection der Gelenke. Inaug.-Diss. Würzburg 1885.

Davidsohn, Ueber Hüftgelenkresection bei Coxitis. Inaug.-Diss. Berlin 1882.

Westendorf, Beitrag zu den Gelenkresectionen. Würzburger Inaug.-Dissert. Rostock 1886.

Roth, Ueber Hüftgelenkresectionen. Inaug.-Diss. Berlin 1883.

Hueter, Grundriss der Chirurgie. Leipzig 1885.

Billroth, Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. Berlin 1887.

Hueter, Klinik der Gelenkkrankheiten. Leipzig 1876—1878.

Ashhurst, Congress der amerikanischen Aerzte zu Washington Septbr. 1888. Wiener med. Presse 1888. Nr. 44.

Prawitz, Zur Resection der Hüftgelenke wegen Caries. Inaug.-Diss. Berlin 1879.
Elben, Ueber die Gebrauchsfähigkeit der Extremität nach der Resection im Hüftgelenk. Würzburger Inaug.-Diss. Stuttgart 1878.
Culbertson, Excision of the larger joints of Extremit. Philadelphia 1876.
Grosch, Beitrag zur Statistik der Hüftgelenkresectionen u. s. w. Inaug.-Dissert. Dorpat 1882.
Korff, Ueber die Endresultate der Gelenkresectionen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. XXII.
Jacobsen, Om Resection of Hofteleddet i Tilfälde af caries og Suppuration. Afhandl. for den medic. Doktorgrad. Kbhon. 1874.
Leisrink, Zur Statistik der Hüftgelenkresectionen. Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XII. 1870.
Stark, Beiträge zu der Statistik von den Endresultaten der Gelenkresectionen. Czerny's Beiträge zur operativen Chirurgie. 1877.
Syme, Contributions to the Pathology and Pratice of Surgery. 1848.
Ollier, Traité experimental et clinique de la régénération des os. Paris 1867.
v. Volkmann, Verletzungen und Krankheiten der Bewegungsorgane. Pitha-Billroth's Handbuch. Bd. II.
Boeckel, Archiv de physiologie. 1870.
Berguien, De l'atrophie du membre abdominal dans la coxalgie.
Volkmann, Die Resectionen der Gelenke. Klin. Vortrag Nr. 51.
Ders. und König, Discussion auf dem XIII. Congress der Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie. 1884.
Verhandlungen des VII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Discussion v. Langenbeck-Volkmann. 1877.
Bajardi, Sulla reproduzione dei capi articolari nelle resezioni etc. Vgl. in Moleschott's Untersuchungen. Bd. XIII.
Israel, Neubildung eines Hüftgelenks nach Resectio subtrochanterica. Arch. f. klin. Chir. Bd. XXIX. 2. 1883.
Küster, Neubildung einer Art von Schenkelkopf nach Hüftgelenkresection. Ebenda.
Schreiber, Die Gelenkresectionen, speciell bei tuberculösen Erkrankungen. Münch. med. Wochenschr. Nr. 15—19. 1886.